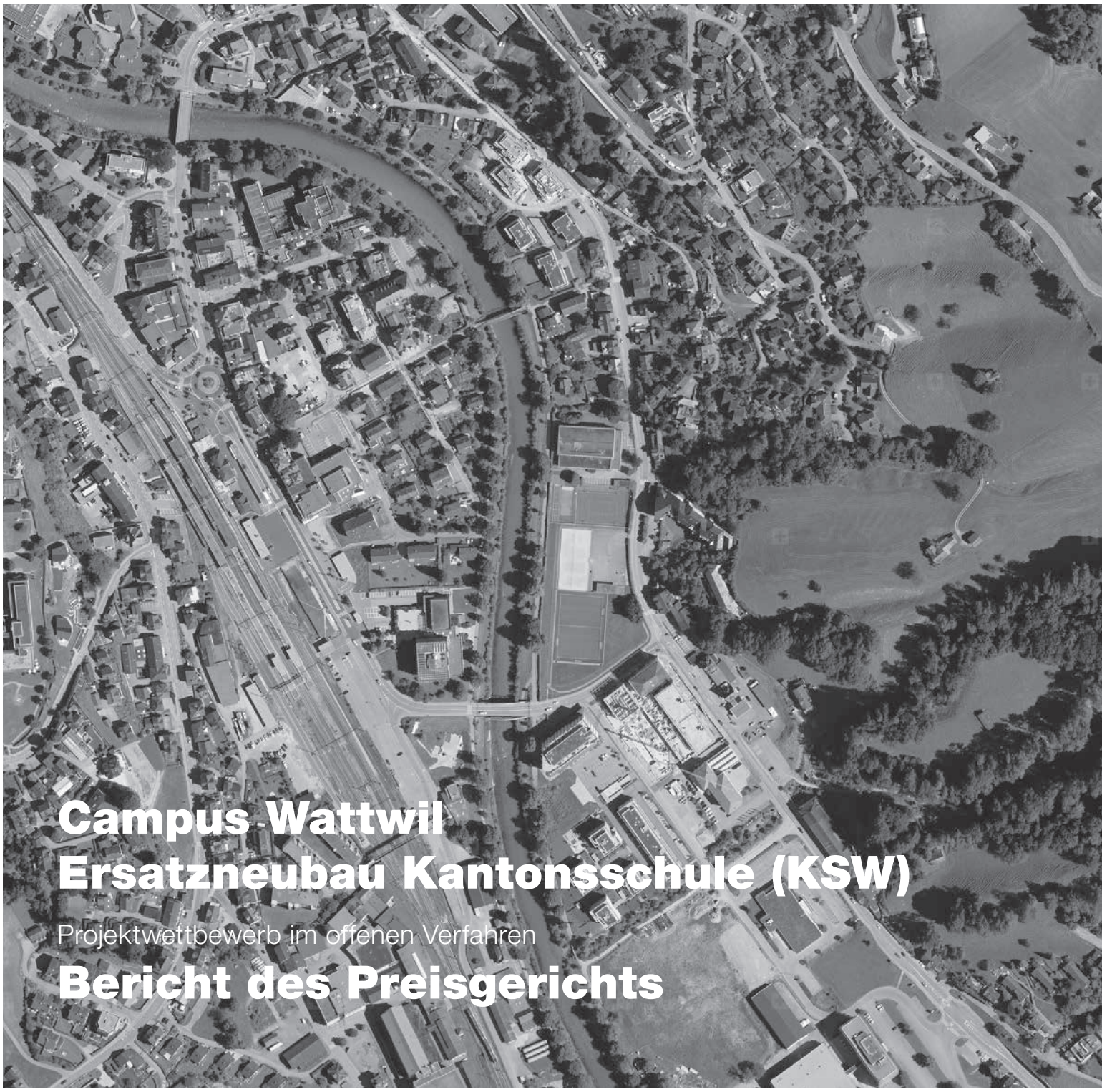
Kanton St.Gallen
Hochbauamt



Campus Wattwil
Ersatzneubau Kantonsschule (KSW)

Projektwettbewerb im offenen Verfahren

Bericht des Preisgerichts

Baudepartement

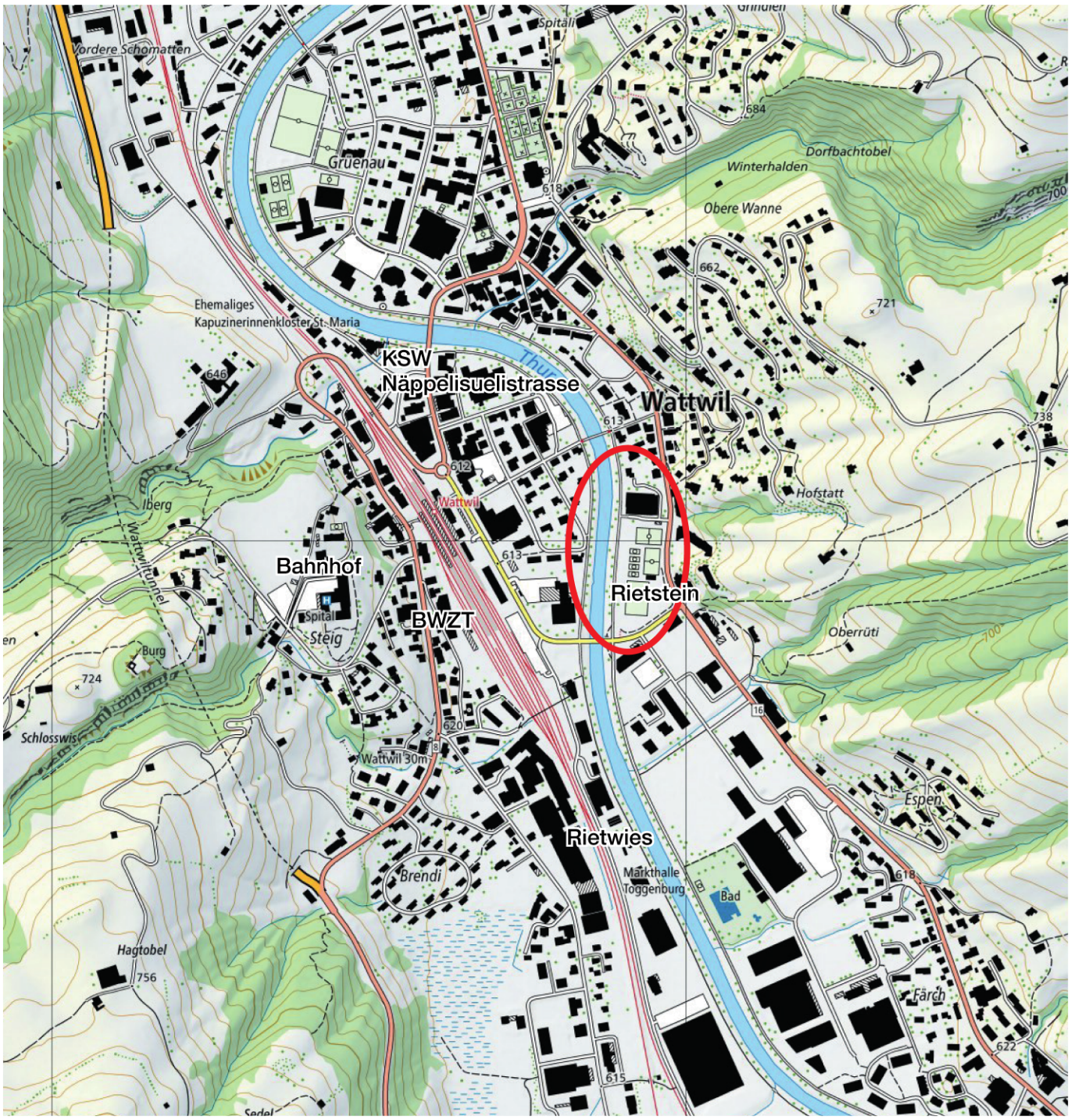
210917_Hochbauamt_Campus_Wettwil_UG.indd 1

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	5
Aufgabe	7
Verfahren	11
Beurteilung	15
Beurteilung Projekte Bereinigungsstufe	21
Würdigung	24
Genehmigung	26
Prämierte Projekte	28
Projekte 3. Rundgang	112
Projekte 2. Rundgang	113
Projekte 1. Rundgang	123

Kanton St.Gallen
Baudepartement, Hochbauamt
Lämmlisbrunnenstrasse 54
9001 St.Gallen

29. April 2021



Quelle, Ausschnitt Landeskarte Wattwil, map.geo.admin.ch

Einleitung

Ausgangslage

Das Stimmvolk des Kantons St.Gallen genehmigte am 17. November 2019 die Erstellung des "Campus Wattwil" mit einem Kredit von insgesamt 108 Mio. Franken. Mit einem Ersatzneubau der Kantonsschule Wattwil (KSW) auf dem Areal der heutigen Aussensportanlagen Rietstein sowie der Erneuerung und Erweiterung des Berufs- und Weiterbildungszentrum Toggenburg (BWZT) an der Bahnhofstrasse soll ein gemeinsamer Campus entstehen, auf dem erstmalig im Kanton St.Gallen beide Schultypen einzelne Teile der Infrastruktur gemeinsam nutzen. In einer ersten Etappe (Bestandteil des vorliegenden Projektwettbewerbs) soll nun für die KSW ein Ersatzneubau für 720 Schüler und mit rund 7'500 m^2 Hauptnutzfläche bzw. 14'100 m^2 Geschossfläche realisiert werden.

Areal

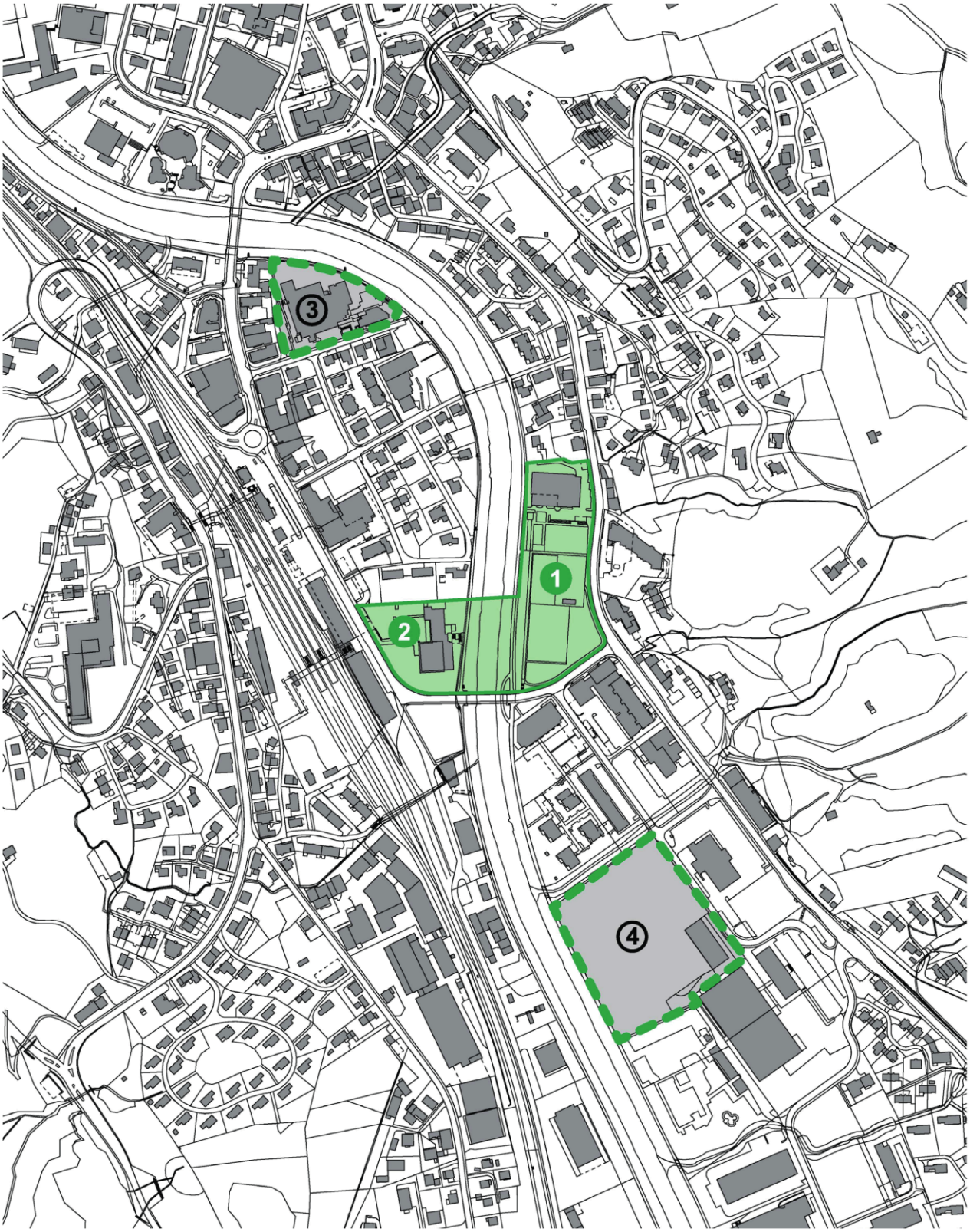
Die vom Bauvorhaben Campus betroffenen Grundstücke liegen im Dorfzentrum von Wattwil, in unmittelbarer Nähe zum Bahn- und Bushof. Für den Ersatzneubau der Kantonsschule KSW ist der Bereich der heutigen Aussensportanlage Rietstein (Parzellen 274W / 275W) vorgesehen. Das vorgesehene Baufeld wird im Norden von der freistehenden Doppelsporthalle Rietstein, im Osten von der Ebnaterstrasse, im Süden von der Bahnhofstrasse und im Westen von der Thur begrenzt. Es umfasst eine Fläche von rund 9'850 m^2.

Ziel Projektwettbewerb

Mit dem Projektwettbewerb wird ein sowohl wirtschaftlich und funktional wie auch städtebaulich und architektonisch überzeugendes Projekt für den Ersatzneubau Kantonsschule Wattwil gesucht.

Verfahren

Der Wettbewerb wurde als einstufiger, anonymer Projektwettbewerb für Planerteams im offenen Verfahren durchgeführt.



Quelle, Übersichtplan, Kanton St.Gallen

1 Grundstück Rietstein - Ersatzneubau KSW
2 Grundstück Bahnhofstrasse - Erneuerung und Erweiterung BWZT
3 Grundstück Näppisuelistrasse - Bestand KSW
4 Grundstück Rietwis - Kommunale Dreifachsporthalle inkl. gemeinsamer Aussensport

Aufgabe

Ausgangslage

Die vorgeschlagene Lösungsstrategie «Campus Wattwil» umfasst die koordinierte Umsetzung der beiden Bauvorhaben KSW und BWZT samt Hallensport sowie die Bereitstellung der Aussensportanlage auf dem Rietwisareal.

Für die KSW wird auf dem Areal der heutigen Aussensportanlage Rietstein ein Ersatzneubau erstellt. Nach der Fertigstellung des Neubaus für die KSW wird das bestehende Gebäude der Kantonsschule an der Näppisuelistrasse frei. Es dient dem BWZT während der Erneuerung und Erweiterung des bestehenden Gebäudes an der Bahnhofstrasse als Provisorium. Die beiden Bauprojekte KSW und BWZT sind eng aufeinander abgestimmt.

Mit dem Ersatzneubau KSW sowie der Erneuerung und Erweiterung des BWZT entsteht ein gemeinsamer Campus, auf dem erstmalig im Kanton St. Gallen beide Schultypen einzelne Teile der Infrastruktur gemeinsam nutzen.

Die gemeinsame Aussensportanlage für die KSW und das BWZT mietet der Kanton gemäss seinen Bedürfnissen bei der Gemeinde Wattwil, die diese im Zusammenhang mit einer kommunalen Gesamtsportanlage (einschliesslich kommunalen Sporthallen) auf dem Areal Rietwis in eigener Verantwortung erstellt.

Aufgabenstellung

Campus Wattwil

Der Campus Wattwil soll als eine Anlage wahrgenommen und zum Lern- und Erlebnisraum werden. Die Campuszone ist in Form des Wettbewerbsperimeters Ersatzneubau KSW, des Betrachtungsperimeters Nord (Doppelsporthalle Rietstein) sowie des Betrachtungsperimeters West (Parzelle BWZT inkl. Abschnitt Thur) definiert.

Von der Thur ausgehend erstreckt sich die Mitte der Campusanlage und lädt im Aussenraum zum sich Aufhalten und Erholen ein. Beide Schulen orientieren sich zur zentralen, von beiden Schulen genutzten, Mitte hin – Richtung Thur. Der Campus soll einen abwechslungsreichen Aussenraum bieten, der eine Vielzahl an Nutzungen ermöglicht, aber auch einzelne Rückzugsorte bietet.

In jedem Schulhaus ist eine Zone für gemeinsame Nutzungen vorgesehen. Diese Zone befindet sich vorwiegend im Erdgeschoss und stellt einen hoch frequentierten Bereich in den Gebäuden dar. In der gemeinsam genutzten Zone zirkulieren neben den Schülerinnen / Schüler und Angestellten von beiden Schulen auch externe Besuchende.

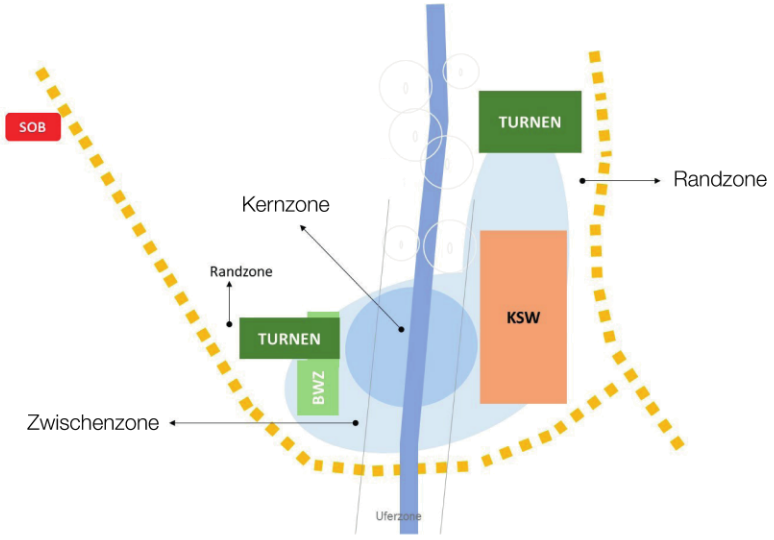
Es ist wichtig, dass ein räumlicher Bezug zwischen beiden Schulgebäuden auf dem Campus geschaffen wird.
Der Campus soll sich in die Umgebung einordnen, aber doch als eigenständiger Raum erkennbar sein und verfügt über ein eigenständiges System an Wegen und Plätzen.

Schema Campus Wattwil

Die Campusanlage soll gemäss Betriebskonzept in drei Zonen gegliedert werden:

- die Kernzone
- die Zwischenzone und
- die Randzone

Nachfolgende Grafik zeigt dies schematisch:



Quelle, Betriebskonzept, Bildungsdepartement

Kernzone

Die Kernzone schliesst die Thur, die Ufersituation an beiden Seiten, die darüber verlaufende neue Thurbrücke, sowie die Aufenthalts- und Freiraumzonen, welche an die beiden Ufer angrenzen mit ein. Die Kernzone ist die zentrale und von beiden Schulen gemeinsam genutzte Zone. Sie ist ein wichtiges verbindendes Element und bildet einen Hauptschwerpunkt der Anlage.

Zwischenzone

Die Zwischenzone umgibt den Kern. Sie umfasst nebst dem Aussenraum im Freien/Aussenbereich auch den Innenraum der gemeinsam genutzten Räume im EG beider Schulen wie Verpflegungsangebote, Aula/Foyer, Mediothek, Multifunktionsraum, Aufenthaltszonen, usw.

Randzone

Die Randzone umgibt die Zwischenzone. Mit ihr erfolgt die Anbindung an die unmittelbare Umgebung / Nachbarschaft. Die Randzone umfasst u.a. den Zu- und Wegfahrbereich für den motorisierten Individualverkehr sowie

die zugehörige Parkierungsmöglichkeiten aber auch allfällige Lernplätze im Freien und steht in Verbindung zum Aussenbereich und Zugangsbereich der Mensa.

Bebauung

Ersatzneubau KSW

Für die KSW soll auf dem Areal der heutigen Aussensportanlage Rietstein ein Ersatzneubau mit rund 7'500 m^2 Hauptnutzfläche bzw. 14'100 m^2 Geschossfläche erstellt werden. Zusätzlich sollte im Projektwettbewerb eine künftige Erweiterungsmöglichkeit mit rund 2'000 m^2 Geschossfläche nachgewiesen und aufgezeigt werden.

Die räumliche Grundstruktur des Neubaus der KSW soll ein Maximum an Flexibilität bieten. Dies soll durch eine flexible Gebäudestruktur, die erfassten Raumzusammenhänge oder funktionalen Beziehungen, die Möglichkeit der Anwendung unterschiedlicher Möblierungskonzepte aber auch durch zusätzliche Unterteilungsmöglichkeiten von Unterrichtsräumen erfolgen.

zukünftige Sporthalle Rietstein

Für die Doppelsporthalle Rietstein zeigen verschiedene Zustandsanalysen einen mittelfristigen Erneuerungsbedarf auf. Aufgrund ihrer Lage sowie der baulichen, baurechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen lässt sich die bestehende Doppelsporthalle Rietstein nur mit grossem Aufwand zu einer Dreifachsporthalle erweitern. Ein Neubau ist wahrscheinlich. Eine entsprechende Lösungsabsicht musste bereits jetzt (mit-)berücksichtigt werden und war im Wettbewerb planerisch schematisch aufzuzeigen.

Umgebung

Aussenraum

Die Aussen- und Freiräume stellen ein wichtiges Verbindungsglied zwischen Öffentlichkeit und dem Campus dar. Die neue Überbauung soll mit der Ausstrahlung und Ausgestaltung gegen aussen wie gegen innen (Aussen- und Freiräume) allseitig adäquat auf das bestehende Umfeld reagieren.

Erschliessung

Für eine Mehrheit der Schüler- und Lehrerschaft Schülerinnen und Schüler als auch Besucher erfolgt der Zugang zum Campus Wattwil vom Bahnhof Wattwil (insbes. Aufgang Bahnunterführung Süd). Die Wegführung auf das Campusareal und insbesondere zur KSW war im Betrachtungsperimeter West entsprechend darzustellen.

Ufergestaltung Thur / Brücke

Der Aussenraum des neuen Campus wird öffentlich zugänglich sein. Im Zusammenhang mit der geplanten Thursanierung werden Zugänge zum Wasser, Aufenthaltsbereiche mit Sitzmöglichkeiten und andere gestalterische Elemente geschaffen. Im Bereich des Campus-Areals war eine zusätzliche Thurüberquerung für den Langsamverkehr (Fussgänger) vorzusehen, die eine noch bessere Anbindung und Vernetzung bzw. direkte Verbindung der beiden Schulen ermöglicht und durch die Gemeinde erstellt und finanziert wird.

Projektziele

Die Kantonsschule Wattwil ist ein Ort, der zum Lernen animiert und einlädt, ein Ort des Lernens und Lehrens, ein Ort für die Entfaltung und der persönlichen Entwicklung. Gleichzeitig ist sie als Arbeitsort ein Ort des Lebens, der Begegnung und des Austauschs und insbesondere der Zusammenarbeit.

Unterricht ist keine starre Konstante, sondern entwickelt sich dynamisch. Vielfältige Lehr- und Arbeitsmethoden sind Voraussetzung für den Aufbau von fachlichen wie auch überfachlichen Kompetenzen. Neben den regulären Unterrichtszimmern stehen an der neuen Kanti deshalb auch grosszügige Lernorte für alternative Unterrichtssettings zur Verfügung. Die Räumlichkeiten bieten einen Rahmen für moderne und künftige Unterrichtsformate wie individuelles, eigenverantwortliches Lernen oder Lernen innerhalb und ausserhalb der Stammklassen und tragen massgeblichen Einflussfaktoren auf die Unterrichtsentwicklung Rechnung, aktuell beispielsweise der Digitalisierung. Vielfältige Lern- und Arbeitsareale in Schulhaus und Aussenflächen ermöglichen und unterstützen die unterschiedlichen pädagogischen Settings. Die Räumlichkeiten sind funktional zusammenhängend konzipiert und beinhalten grössere zentrale wie kleinere dezentrale Lernlandschaften. Hohe akustische und raumklimatische Standards bieten den Benutzern ein hohes Mass an täglicher Aufenthaltsqualität. Flexible Lösungen schaffen Raum für künftige Entwicklungen und Anpassungen.

Mit dem Projektwettbewerb wurde ein sowohl wirtschaftlich und funktional wie auch städtebaulich und architektonisch überzeugendes Projekt mit einem Team für die Projektierung und Realisierung gesucht.

Es soll eine städtebaulich, architektonisch und freiräumlich stimmige Gesamtanlage entstehen, welche eine stärkere Anbindung des Areals an das bestehende Berufs- und Weiterbildungszentrum und die gemeinsame Aussensportanlage Rietwis (weiter südlich des Planungsperimeters gelegen) ermöglicht. Es soll qualitätsvolle Freiräume bieten sowie eine neue räumliche Identität schaffen. Mit dem Öffentlichkeitscharakter als Begegnungs-, Lern- und Arbeitsort soll ein wesentlicher Beitrag zur Ortsentwicklung geleistet werden.

Die neue Kantonsschule soll unter Berücksichtigung des «Standards Nachhaltiges Bauen Schweiz» (SNBS Bildungsbauten) geplant und realisiert werden. Er soll sich mit innovativen und unkonventionellen Ansätzen in den Themen Betriebskonzeption, Architektur und Nachhaltigkeit auszeichnen. Er soll einen zeitgemässen und zukunftsfähigen Betrieb gewährleisten, bezüglich Umwelt und Ökologie vorbildlich sein und tiefe Lebenszykluskosten aufweisen. Gefragt sind robuste, langfristig gut nutzbare Bauten mit hohem Gebrauchswert, herausragender Wirtschaftlichkeit und vorbildlicher Energieeffizienz.

Die vom Stimmvolk genehmigten Erstellungskosten für den Ersatzneubau der Kantonsschule KSW inkl. Umgebung (exkl. Brücke und Thurufergestaltung) betragen maximal 60 Mio. Franken (exkl. MWST).

Verfahren

Auftraggeber
Auftraggeber ist der Kanton St.Gallen, vertreten durch das Baudepartement. Die Ausschreibung des Verfahrens oblag dem Hochbauamt.

Verfahren
Der Projektwettbewerb für Architekten wurde im offenen Verfahren nach WTO, anonym und einstufig durchgeführt. Der Projektwettbewerb unterstand der interkantonalen Vereinbarung sowie der Verordnung über das öffentliche Beschaffungswesen:

• Art. 12 Abs. 1 Bst. a und Abs. 3 der interkantonalen Vereinbarung über das öffentliche Beschaffungswesen vom 15. März 2001 (sGS 841.32, IVöB);
• Art. 16 Bst. i, Art. 22, Art. 39 Abs. 1 Bst. b und Art. 40 der Verordnung über das öffentliche Beschaffungswesen vom 21. April 1998 (sGS 841.11, VöB).

Es galt die Ordnung SIA 142, Ausgabe 2009, subsidiär zu den Bestimmungen über das öffentliche Beschaffungswesen. Das Verfahren wurde in deutscher Sprache geführt. Mündliche Auskünfte wurden nicht erteilt.

Verbindlichkeit und Rechtsweg
Durch die Abgabe eines Wettbewerbsbeitrages anerkannten die Teilnehmenden die Verfahrens- und Programmbestimmungen, die Fragebeantwortung sowie die Empfehlungen des Preisgerichts in Ermessensfragen.

Bei berechtigter Interessenlage sind Beschwerden schriftlich und mit Begründung innerhalb von 10 Tagen nach der Eröffnung der Verfügung beim Verwaltungsgericht des Kantons St.Gallen einzureichen. Es gelten keine Gerichtsferien.

Teilnahmeberechtigung
Zum Verfahren zugelassen waren Planerteams mit Wohn- oder Geschäftssitz in der Schweiz oder in einem Vertragsstaat des WTO-Übereinkommens über das öffentliche Beschaffungswesen. Stichtag für die Erfüllung der Teilnahmebedingungen war der im Terminprogramm genannte Termin zur Anmeldung.

Planerteam

Die Wettbewerbsaufgabe war integral von einem Planerteam zu bearbeiten, bei dem folgende Fachdisziplinen zwingend vertreten waren:

- Gesamtleitung (Federführung)
- Gesamtleitung / Architekt
- Landschaftsarchitektur
- Tragwerksplanung

Die Beteiligung von Unternehmen der Disziplin Architektur in mehreren Planerteams war nicht zulässig. Die übrigen Fachplaner konnten bei mehreren Anbietern mitarbeiten. Die Sicherstellung der Anonymität war Aufgabe des Anbieters.

Beizug von weiteren Fachplanern

Es blieb dem Anbieter freigestellt, weitere Fachplaner und Fachspezialisten für die Wettbewerbsbearbeitung beizuziehen.

Teilnahme Verfasserschaft Machbarkeitsstudie

Die Verfasser der Machbarkeitsstudie Ersatzneubau Kantonsschule Wattwil, der Machbarkeitsstudie BWZT sowie der Freiraumplanung Thursanierung waren als Anbieter am Verfahren zugelassen. Um ungleiche Bedingungen aufgrund von Vorbefassung auszuschliessen, berücksichtigte diese Ausschreibung folgende Aspekte:

- Die genannten Verfasser wurden nicht in die Vorbereitung der Ausschreibung einbezogen.
- Sämtliche relevanten Vorakten und die Machbarkeitsstudie / Freiraumplanung waren allen Teilnehmern zugänglich.
- Für die Einreichung eines Wettbewerbsbeitrags wurde eine ausreichende Frist gewährt.
- Den Teilnehmern stand eine Fragerunde zur Verfügung

Ausschluss von der Teilnahme

Am Wettbewerb durfte nicht teilnehmen (SIA 142i-202d, Ausgabe 2013, «Befangenheit und Ausstandsgründe»),

- wer beim Auftraggeber, einem Preisrichter oder einem im Wettbewerbsprogramm aufgeführten Experten angestellt ist;
- wer mit einem Preisrichter oder einem im Wettbewerbsprogramm aufgeführten Experten nahe verwandt ist oder in einem beruflichen Abhängigkeits- oder Zusammengehörigkeitsverhältnis steht;
- wer den Wettbewerb begleitet.

Bei nicht zulässigen Verbindungen zum Auftraggeber oder einem Mitglied des Preisgerichts ist auf eine Teilnahme zu verzichten. Bei Zuwiderhandlung erfolgt der Ausschluss vom Verfahren.

Preisgericht

Das Preisgericht setzte sich wie folgt zusammen:

Fachpreisrichter

- Michael Fischer, Architekt FH, BSA (Vorsitz)
- Theres Aschwanden, dipl. Architektin ETH SIA, Zürich
- Andreas Cukrowicz, Architekt, Bregenz
- Christophe Girot, Architekt / Landschaftsarchitekt, Zürich

- Martin Engeler, Architekt BSA SIA, St.Gallen (Ersatz)
- Thomas Bürkle, dipl. Architekt HTL, Bereichsleiter Projektentwicklung, Hochbauamt Baudepartement (BD-HBA) (Ersatz)

Sachpreisrichter

- Susanne Hartmann, Regierungsrätin Baudepartement (BD)
- Stefan Kölliker, Regierungsrat Bildungsdepartement (BLD)
- Alois Gunzenreiner, Gemeindepräsident Wattwil

- Tina Cassidy, Amtsleiterin, Amt für Mittelschulen (AMS) (Ersatz)
- Jürg Kellenberger, stv. Kantonsbaumeister (Ersatz)

Experten

- Eugen Schuler, Bauingenieur, Donbirn
- Richard Widmer, Haustechnikingenieur, Wil
- Adrian Bachmann, Betriebswirtschaftlicher Mitarbeiter, AMS
- Martin Gauer, Rektor KSW
- Erika Stohler, Verwalterin KSW
- Andrea Hofmann, Immobilienfachperson, BLD
- Matthias Unseld, Rektor BWZT
- Matthias Humm, Bereichsleiter Portfoliomanagement, BD-HBA
- Ragnar Scherrer, Projektentwicklung, BD-HBA

Moderation

- Manuel Rey, ERR Raumplaner AG, St.Gallen

Vorprüfung

- Koordination: ERR Raumplaner AG, St.Gallen
- Formell, Materiell: Luca Sabella, ERR Raumplaner AG, St.Gallen
- Anforderungen Betrieb: Emil Müller, KSW
- Kosten: Roman Weder, pbk AG, Kostenermittlung
- Brandschutz: Daniel Hohl, Brandsicher AG
- Nachhaltigkeit: Severin Lenel, intep AG
- Strassenlärm: Markus Dauwalder, ERR Raumplaner AG

Preise und Ankäufe

Zur Prämierung von 6 bis 8 Projekten stand dem Preisgericht gesamthaft eine Preissumme von CHF 310'000 inkl. MWST zur Verfügung. Die Summe wurde vollumfänglich ausgerichtet. Ankäufe konnten max. 30 % der Gesamtpreissumme betragen. Beiträge, die mit einem Ankauf ausgezeichnet wurden, konnten nicht zur Weiterbearbeitung empfohlen werden.

Weiterbearbeitung und Realisierung

Nach Abschluss des Wettbewerbs wurden alle Teilnehmer schriftlich über das Ergebnis orientiert. Der Entscheid über die Auftragserteilung zur Weiterbearbeitung der Bauaufgabe oblag dem Auftraggeber[1]. Er beabsichtigt, vorbehältlich der privatrechtlichen Einigung über den Honorarvertrag und entsprechend der Empfehlung des Preisgerichts, den mit dem Bauvorhaben gemäss Wettbewerbsprogramm verbundenen Auftrag zu vergeben.

Bei freiwillig beigezogenen Teammitglieder besteht im Rahmen des öffentlichen Beschaffungswesens kein Recht zur Erteilung eines Auftrags für Weiterbearbeitung. Vergaben zusätzlich notwendiger Fachplanermandate werden nach der Zuschlagserteilung gemäss den beschaffungsrechtlichen Vorgaben durch die Auftraggeberin erfolgen.

1 Verordnung über das öffentliche Beschaffungswesen (Vöb) Art. 16, Bst. i: «Unabhängig vom Wert des Auftrags kann der Auftrag im freihändigen Verfahren an den Gewinner dieses im offenen Verfahren durchgeführten Projektwettbewerbs vergeben werden».

Anwesenheiten

Das Preisgericht tagte am 21. und 22. Oktober, 11. Dezember 2020 sowie am 08. April 2021.

Herr Girot wurde am 11. Dezember 2020 sowie am 08. April 2021 durch Martin Engeler vertreten.

Beurteilung

Grobvorprüfung

Insgesamt wurden 52 Projekte eingereicht. Die Pläne und Modelle wurden entweder persönlich beim Baudepartement des Kantons St.Gallen abgegeben oder per Post eingereicht. Die fortlaufende Nummerierung ist zufällig.
Die Projekte wurden formell und materiell geprüft. Im Vorprüfungsbericht wurden die Verstösse der einzelnen Projekte detailliert dargelegt. Es lag im Ermessen des Preisgerichts, die Gewichtung der Verstösse vorzunehmen und über die Notwendigkeit von Ausschlüssen zu bestimmen.
Wesentliche formelle Verstösse führen zum Ausschluss von der Beurteilung. Wesentliche materielle Verstösse führen zum Ausschluss von der Preiserteilung und können zwar mit einem Ankauf ausgezeichnet werden, jedoch nicht zur Weiterbearbeitung empfohlen werden.
Zu Beginn des ersten Jurytages wurde der Vorprüfungsbericht im Preisgericht diskutiert.

Formelle Grobvorprüfung

Ein Wettbewerbsbeitrag muss von der Beurteilung ausgeschlossen werden, wenn er nicht rechtzeitig oder in wesentlichen Bestandteilen unvollständig abgeliefert wurde, unleserlich ist, unlautere Absichten vermuten lässt oder wenn sein Verfasser gegen das Anonymitätsgebot verstossen hat (Art. 19.1 SIA-Ordnung 142).

Fristen, Anonymität

Die Planunterlagen sowie die Modelle aller eingereichten Projekte sind fristgerecht eingegangen. Die Anonymität wurde bei sämtlichen Projekten gewahrt.

Lesbarkeit

In Bezug auf Lesbarkeit und Sprache weicht keines der Projekte wesentlich von den Bestimmungen im Wettbewerbsprogramm ab.

Einzig Projekt Nr. 41_FELSSPALT hat aufgrund der geringen Datenqualität keine reproduzierbare PDF-Dateien abgegeben.

Vollständigkeit / Darstellungen

Bei diversen Projekten fehlen teilweise geforderte Darstellungen. So sind beispielsweise bei einigen Projekten keine Höhenkoten/Höhenlinien dargestellt, der Massstab nicht korrekt und teilweise kein Nordpfeil aufgeführt. Zudem sind bei einigen Projekten die Dachaufsicht Mst. 1:200, zukünftige Dreifachsporthalle Mst. 1:500 oder Schemapläne Mst. 1:500 nicht vorzufinden.

Beschluss Preisgericht
Das Preisgericht beschloss einstimmig, dass alle 52 Projekte, trotz der aufgelisteten formellen Verstösse, prüfbar sind und zur Beurteilung zugelassen werden.

Materielle Grobvorprüfung
Ein Wettbewerbsbeitrag muss von der Preiserteilung ausgeschlossen werden, wenn von den Programmbestimmungen in wesentlichen Punkten abgewichen wird (Art. 19.1 SIA-Ordnung 142). Nach Art. 22.2 SIA Ordnung 142 können hervorragende Wettbewerbsbeiträge, die wesentlichen Verstössen gegen die Programmbestimmungen von der Preiserteilung ausgeschossen wurden, angekauft werden.

Vorgehen
In der Grobvorprüfung wurden sämtliche Projekte auf die Einhaltung der wesentlichsten Bedingungen des Informationsplanes geprüft. Dabei wurde geprüft ob die eingereichten Projekte die geltenden Abstände (Strassen-, Grenz- und Gewässerabstände), die festgelegten bebaubaren Bereiche sowie weitere Vorgaben einhalten.

Allgemeine Erkenntnisse aus der materiellen Grobvorprüfung
Diverse Projekte haben die Zufahrtsbereiche gemäss Informationsplan missachtet. Mehrere Projektverfassende verzichten oder versetzen die geschützte Alleenbepflanzung entlang der Thur. Einige Projekte sehen im Freihaltebereich Bepflanzungen, Erschliessung, Zugänge (Treppen) oder Möblierungen (Aufenthalt, Mensa, Sitzmauern) vor, was nicht oder nur teilweise dem Sondernutzungsplan entspricht.

Höhere Häuser, Hochhäuser
Höhere Häuser (mit mehr als 20 m Gebäudehöhe) als auch Hochhäuser (mit mehr als 25 m Gebäudehöhe) nach dem Baugesetz des Kantons St.Gallen bedingen für dessen Umsetzung einen Sondernutzungsplan. Die entsprechenden Artikel des Baugesetzes gelten bis zum Zeitpunkt, indem die Gemeinde Wattwil dessen Baureglement an die neue Gesetzgebung (Planungs- und Baugesetz) angepasst hat. Das neue Planungs- und Baugesetz PBG sieht indes lediglich Hochhäuser vor (ab einer Gebäudehöhe von über 30 m).

Projekt Nr. 39_cubes lignea (Gebäudehöhe = 27.1 m) und 43_TRIAS (Gebäudehöhe = 31.0 m) sind gemäss Baugesetz Hochhäuser. Das Projekt Nr. 43_TRIAS stellt auch ein Hochhaus nach neuer Gesetzgebung dar.

Des Weiteren stellen siebzehn Projekte Höhere Häuser gemäss Baugesetz dar.

Lärmbeurteilung
In der Grobvorprüfung wurden sämtliche Projekte bezüglich Strassenlärm beurteilt. Die Lärmproblematik wurde dabei nicht im Detail geprüft.

Schulraumerweiterung / künftige Dreifachsporthalle
Die Schulraumerweiterung und die zukünftige Dreifachsporthalle wurden hinsichtlich Abweichungen (Regelbaumasse, Abstände, Lärmbeurteilung) in der Grobvorprüfung nicht geprüft. Alle Projekte erfüllen im Wesentlichen die Anforderungen an die Nutzflächen.

Beschluss Preisgericht
Das Preisgericht beschloss einstimmig, alle 52 Projekte zur Preiserteilung zuzulassen. Die oben erwähnten materiellen Verstösse bei den betroffenen Projekten sollen jedoch in die detaillierten Prüfung und Besprechung während der Vorrunden einfliessen.

Beurteilungskriterien

Das Preisgericht hat aufgrund der gesetzten Ziele (siehe Seite 10) und der im Wettbewerbsprogram aufgeführten Beurteilungskriterien eine Gesamtwertung der zugelassenen Projekte vorgenommen. Die Reihenfolge sowie die Anzahl der Kriterien hatte keine Bedeutung.

Beurteilung Jurytag 1 und 2

Der erste Jurytag wurde für die Begutachtung in Kleingruppen genutzt. Dabei fand am ersten Jurytag keine Beurteilung statt. Nach der Begutachtung aller Projekte in Teams erfolgte am 2. Jurytag die Diskussion zu den Projekten im Plenum. Dabei wurden alle Projekte hinsichtlich der ortsbaulichen Situation, der aussenräumlichen Bezüge sowie der betrieblichen Organisation und innenräumlichen Qualitäten beurteilt.

1. Wertungsrundgang

Nach eingehender Diskussion beschloss das Preisgericht einstimmig, folgende 23 Projekte im 1. Rundgang auszuscheiden. Sie vermochten ortsbaulich, volumetrisch oder betrieblich nicht zu überzeugen:

02 Arche
04 ALLEGRO CON SPIRITO
06 EUGLENA
07 FIFTY FIFTY
13 WILLWAT
15 zwei vierecke
17 SCHATZTRUHE
19 MARIENKÄFER
23 amfluss
24 Die FÜNF Fischer
25 LOOPER
26 ESPLANADE
28 PERIPATOS
29 bel etage
32 WATTWIL WILL WAT
35 TROMPETE
36 Big Picture
37 Campus Ahoi
40 HOGWARTS
41 FELSSPALT
45 Archaeopteryx
47 riverside
52 WATOO

2. Wertungsrundgang

Folgende 20 Projekte wurden im 2. Rundgang ausgeschieden, da sie trotz interessanter Lösungsansätze Mängel hinsichtlich der architektonischen Gestaltung, der betriebliche Funktionalität und der Raumorganisation aufwiesen:

01	DIALOG	22	WATTUNWILARE
03	ABAKUS	27	lernfluss
09	SPINA	30	PARES
10	THURCAMPUS	31	PAUSENRIEGEL
12	KANTI WATT	34	PONTE
14	Sir Pinski	38	EXPLICATIO
16	LUCIUS	42	STILLE UFER
18	Strichpunkt	43	TRIAS
20	RIVERSIDE	44	Mat(h)ura!
21	Allrounder	48	TOPOS

Folgende 9 Projekte verblieben in der engeren Wahl:

05 DRAGONFLY
08 DOMINO
11 NOVEMBER
33 HANSJAKOBLI
39 cubes lignea
46 CÉLESTE
49 SALA
50 Lui
51 ERRATIKER

Kontrollrundgang und Abschluss Jurytage 1 und 2

Alle 52 Projekte wurden im Rahmen eines Kontrollrundgangs am Ende des zweiten Jurytages noch einmal diskutiert und untereinander verglichen, wobei sich die Zuteilung bezüglich des Ausscheidens im ersten, zweiten oder dritten Rundgang definitiv bestätigte.

Vertiefte Vorprüfung

Die neun Projekte der engeren Wahl wurden einer detaillierten Prüfung unterzogen. Untersucht wurden die Erfüllung des Raumprogramms sowie die funktionellen und betrieblichen Aspekte. Zusätzlich wurden die Projekte von externen Fachexperten betreffend Kosten / Wirtschaftlichkeit, Brandschutz, Tragkonstruktion, Gebäudetechnik / Nachhaltigkeit und Strassenlärm geprüft.

Beurteilung Jurytag 3

3. Wertungsrundgang

Zum Start des dritten Jurytages trugen die eingesetzten Fachexperten ihre Erkenntnisse der detaillierten Projektprüfung vor. Nach Kenntnisnahme der detaillierten Vorprüfungsresultate, fand vor den 9 verbliebenen Projekten der engeren Wahl im 3. Rundgang eine Lesung im Plenum statt. Dabei wurden die durch die Fachpreisrichter verfassten Projektbeschriebe vor den Projekten vorgelesen und erläutert.

Nach eingehender Diskussion entschied das Preisgericht das nachfolgende Projekte im 3. Rundgang auszuscheiden:

05 DRAGONFLY

Das im dritten Rundgang ausgeschiedene Projekt zeichnen sich durch interessante und wertvolle Ansätze zur Umsetzung der Bauaufgabe aus, weist aber Mängel in der betrieblichen Funktionalität auf.

4. Wertungsrundgang

Im vierten Wertungsrundgang wurde die verbliebenen acht Projekt nochmals intensiv betrachten und gegeneinander abgewogen. Nachfolgende Projekte schieden im 4. Wertungsrundgang aus, werden jedoch rangiert und mit einem Preis ausgezeichnet.

08 DOMINO
11 NOVEMBER
33 HANSJAKOBLI
39 cubes lignea
49 SALA
50 Lui

Folgende Projekte konnten sich trotz einzelner nicht zielkonformer Aspekte für eine Weiterbearbeitung und Realisierung empfehlen:

46 CÉLESTE
51 ERRATIKER

Empfehlung Bereinigungsstufe

Nach sorgfältiger Prüfung und eingehender Diskussion kam das Preisgericht zur Auffassung, dass eine abschliessende Rangierung und Prämierung noch nicht möglich ist und dass kein Projekt unverändert zu einer Weiterbearbeitung und Ausführung empfohlen werden kann. Darum beschloss das Preisgericht einstimmig eine anonyme Bereinigungsstufe gemäss den allgemeinen Bestimmungen des Wettbewerbsprogramms auszulösen. Zu dieser wurden die beiden ausgewählten Planerteams eingeladen.

Über die Bereinigungsstufe wurden sämtliche Teilnehmer des Wettbewerbs anonym durch das Amtsnotariat informiert. Die beiden Teams erhielten projektspezifische Würdigungen und die Aufgabenstellung bzgl. der zu klärenden Inhalte. Diese wurden durch das Preisgericht verfasst und genehmigt. Im Rahmen der Bereinigungsstufe fand eine Fragerunde statt. Die Antworten bildeten zusammen mit dem Programm, den Antworten aus der ersten Fragerunde und den Würdigungen bzw. Aufgabenstellungen die Grundlagen zur Bearbeitung und zur Bewertung.

Die zwei zur Überarbeitung ausgewählten Projekte wurden nicht rangiert. Für die weiteren sechs Projekte der engeren Wahl legte das Preisgericht die Ränge wie folgt fest:

3. Rang	39 cubes lignea
4. Rang	08 DOMINO
5. Rang	11 NOVEMBER
6. Rang	49 SALA
7. Rang	50 Lui
8. Rang	33 HANSJAKOBLI

Entschädigung der Bereinigungsstufe

Das Honorar für die Bereinigung der Projekte 46 CÉLESTE und 51 ERRATIKER wurde auf CHF 30'000.- inkl. MWST pro Projekt festgesetzt. Das Honorar wird zusätzlich zur festgesetzten Preissumme des Wettbewerbs ausbezahlt.

Beurteilung Jurytag 4

Der vierte Jurytag fand am 08. April 2021 statt.

Vorprüfung der Bereinigungsstufe

Die beiden Projekte wurden erneut einer detaillierten Prüfung unterzogen. Untersucht wurden die Erfüllung des Raumprogramms, die funktionellen und betrieblichen Aspekte sowie der Umgang mit der individuellen Projektkritik seitens des Preisgerichtes. Zusätzlich wurden die Projekte von einem jeweiligen externen Fachexperten betreffend Kosten, Brandschutz, Tragkonstruktion und Nachhaltigkeit geprüft. Die Ergebnisse der vertieften Prüfung wurden dem Preisgericht zu Beginn des vierten Jurytages detailliert erörtert und abgegeben.

5. Wertungsrundgang

Die beiden überarbeiteten Projekte wurden von den Fachjuroren detailliert vorgestellt. Die wesentlichen Änderungen gegenüber dem ursprünglichen Projekt wurden erläutert und nach den im Wettbewerbsprogramm aufgeführten Kriterien beurteilt. Es wurden Quervergleiche zwischen den Projekten angestellt und diese gegeneinander abgewogen.

Kontrollrundgang

Nach abschliessender Beurteilung der beiden Beiträge der optionalen Bereinigungsstufe prüfte die Jury mittels Kontrolldurchgang die Zuweisungen der Projekte in der engeren Wahl. Nach Beendigung dieses letzten Kontrollrundgangs wurde die definitive Rangierung vorgenommen.

Prämierung und Preiszuteilung

Nach eingehender Diskussion wurde das Projekt 46 CÉLESTE von der Jury einstimmig in den 1. Rang gewählt. Die weitere abschliessende Rangierung und die Zuweisung der Preisgelder der einzelnen Projekte erfolgte einstimmig.

Die kumulierte Preissumme (inkl. Ankäufe) beträgt insgesamt 310‘000 Fr. inkl. MWST. Die Gesamtpreissumme wird voll ausgerichtet wobei 6 bis 8 Preise vergeben wurden. Die Preisverteilung entspricht untenstehender Tabelle. Die Rangfolge mit festgelegter Preisgeldverteilung inkl. MWST stellt sich wie folgt dar:

1. Rang / 1. Preis	**46 CÉLESTE**	**CHF 79’000.00**
2. Rang / 2. Preis	**51 ERRATIKER**	**CHF 48’000.00**
3. Rang / 3. Preis	**39 cubes lignea**	**CHF 43’000.00**
4. Rang / 4. Preis	**08 DOMINO**	**CHF 38’000.00**
5. Rang / 5. Preis	**11 NOVEMBER**	**CHF 33’000.00**
6. Rang / 6. Preis	**49 SALA**	**CHF 28’000.00**
7. Rang / 7. Preis	**50 Lui**	**CHF 23’000.00**
8. Rang / 8. Preis	**33 HANSJAKOBLI**	**CHF 18’000.00**

Schlussfolgerung

Die Aufgabenstellung für den Ersatzneubau Kantonsschule Wattwil war äussert anspruchsvoll. Sowohl die Umsetzung des Raumprogramms als auch die Einordnung des Neubaus in den vorgegebenen städtebaulichen Kontext bildeten eine grosse Herausforderung. Leider konnte keiner der 52 Wettbewerbsbeiträge die Aufgabe vollumfänglich überzeugend lösen. Aus diesem Grund liess die Jury die vielversprechendsten zwei Beiträge überarbeiten. Der Aufwand hat sich gelohnt. Nach der Überarbeitung überzeugte das Siegerprojekt vollends.

Das Projekt soll gemäss den Empfehlungen des Preisgerichtes weiterentwickelt werden. Dies unter Berücksichtigung der vom Stimmvolk genehmigten Kosten.

Sämtlichen Wettbewerbsteilnehmenden gebührt für die Teilnahme und Einreichung ihrer interessanten Beiträge ein grosser Dank. Sie haben dazu beigetragen, eine intensive Diskussion und Auseinandersetzung mit der Aufgabenstellung zu ermöglichen.

Empfehlungen

Das Preisgericht empfiehlt der Auftraggeberin einstimmig, das erstrangierte Projekt 46 CÉLESTE weiter bearbeiten zu lassen. Die im Projektbeschrieb enthaltenen Empfehlungen sind bei der weiteren Bearbeitung zu berücksichtigen. Das Preisgericht empfiehlt insbesondere:

- Architektonischer Ausdruck / Fassadengestaltung

Die Fassadengestaltung soll dahingehend optimiert werden, so dass sämtliche Fassaden eine einheitliche Fassadengestaltung bzw. Architektursprache aufweisen. In Anlehnung an die thurseitige Fassade soll die Geschossigkeit auch bei der strassenseitigen Fassade lesbar und erkennbar sein.

- Betriebliche Optimierungen

Die Anordnung der Räume bzw. die betrieblich funktionalen Abläufe sind in Absprache mit den Nutzern zu optimieren. Zu prüfen ist insbesondere die Anlieferungszone, die Anordnung eines zweiten Liftes, die Erschliessung der öffentlich nutzbaren Räume sowie die Lage und Ausgestaltung der Nebeneingänge.

- Aussen- / Freiraum

Der Aussen- bzw. der Freiraum ist zu optimieren und die Ausgestaltung ist zu verfeinern.

- Erstellungskosten

Das Projekt weist eine leichte Überschreitung des gesetzten Kostenziels auf und ist zu optimieren.

- Brandschutz

Das Projekt ist betreffend Brandschutz zu überarbeiten.

Würdigung

Die Aufgabenstellung für den Neubau einer Kantonsschule in Wattwil war sehr anspruchsvoll. Sowohl die innerbetrieblichen Abläufe als auch die Einordnung in die Gesamtanlage bildeten eine grosse Herausforderung für die teilnehmenden Planungsteams.

Umso mehr freute sich das Preisgericht über die hohe Anzahl der eingegangenen Beiträge wie auch über die grosse Bandbreite der Vorschläge. Die intensive Auseinandersetzung aller Teilnehmer mit der komplexen Aufgabenstellung hat wesentlich dazu beigetragen, dass die optimale Lösung für diese Aufgabe und diesen Ort gefunden werden konnte.

Das Preisgericht und auch die Ausloberin danken allen Teilnehmern für ihr Engagement.

Genehmigung

Der Bericht des Preisgerichts wurde am 30. April 2021 einstimmig genehmigt.

Susanne Hartmann

Stefan Kölliker

Alois Gunzenreiner

Tina Cassidy (Ersatz)

Jürg Kellenberger (Ersatz)

Michael Fischer

Theres Aschwanden

Andreas Cukrowicz

Christophe Girot

Martin Engeler (Ersatz)

Thomas Bürkle (Ersatz)

Prämierte Projekte

1. Rang / 1. Preis
46 CÉLESTE
Gunz & Künzle Architekten GmbH
Manessestrasse 170
8047 Zürich

2. Rang / 2. Preis
51 ERRATIKER
Berrel Kräutler Architekten AG
Binzstrasse 23
8045 Zürich

3. Rang / 3. Preis
39 cubes lignea
wulf architekten gmbh
Breisacher Strasse 66
4057 Basel

4. Rang / 4. Preis
08 DOMINO
Dürig AG
Feldstrasse 133
8004 Zürich

5. Rang / 5. Preis
11 NOVEMBER
Atelier Arpagaus Sommer Zarn
Langmauerstrasse 20
8006 Zürich

6. Rang / 6. Preis
49 SALA
ARGE Blaas FAKT
Blaas Architekten GmbH
Pfingstweidstrasse 31
8005 Zürich
FAKT - OFFICE FOR ARCHITECTURE
Nicolaistrasse 8
12247 Berlin

7. Rang / 7. Preis
50 LUI
Dorner \ Matt \ Architekten
Thalbachgasse 2A
6900 Bregenz

8. Rang / 8. Preis
33 HANSJAKOBLI
Kuhlbrodt & Peters Architekten
Binzstrasse 12
8045 Zürich

1. Rang / 1. Preis (Bereinigungsstufe)

46 CÉLESTE

Gesamtleitung
Gunz & Künzle Architekten GmbH, Zürich, Michael Künzle

Architektur
Gunz & Künzle Architekten GmbH, Zürich, Michael Künzle, Thomas Weber, Mathias Gunz

Landschaftsarchitektur
Hager Partner AG, Zürich, Nina Ziegler, Patrick Altermatt

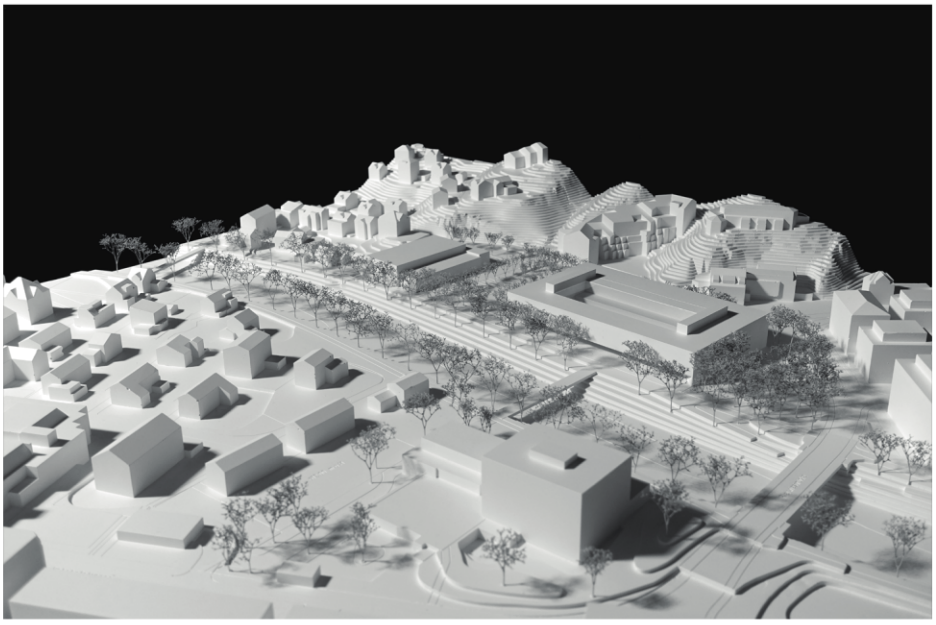
Bauingenieur
Ingeni AG, Zürich, Francesco Snozzi, Lorenzo Moresi

Haustechnik
Polke Ziege von Moos AG, Zürich, Michael Eberle

Nachhaltigkeit
Büro für Nachhaltigkeit am Bau AG, Zürich, Stefan Schrader

Fassade
EBP Schweiz AG, Zürich, Marco Bachmann

Brandschutz
BG Ingenieure und Berater AG, Zürich, Felix Bönecke



Den Verfassern gelingt es, das vielversprechende Konzept mit geeigneten Massnahmen zu verbessern. Die Einbindung in die Umgebung ist mit wenigen Ausnahmen beibehalten. Der Platz zur Sporthalle mit den unterschiedlichen Nutzungen – Aufenthalt, Anlieferung, Parkplätze – ist folgerichtig gegliedert. Das Schulareal wird mit dem Schulgarten südlich abgeschlossen, wobei das zylindrische Gewächshaus eher eine zufällige Anordnung zur nahen Fassade einnimmt. Auch wird der Bewegungsfluss zur Thur mit den seitlichen Abschlüssen der Vorhalle nicht verständlich gebremst.

Als wesentliche äussere Änderung wird der strassenseitige Lärmschutz mit einer Vorfassade gelöst. Damit wird der umfassende Fassadenausdruck und

die kohärente Umsetzung eingehend gemindert. Die Fassadengliederung wird im Anteil der Verglasung verkleinert und durch die vorgeschlagenen Holzfenster feinmassstäblicher kassettiert. Der Ausdruck mit den metallenen Brüstungsbändern, den halbtransparenten Platten zur Strasse, den Holzfenstern in Kombination mit den Markisen, wirkt vielschichtig differenziert, aber noch nicht allseitig abgestimmt.

Die innere Schichtung wird mit wenigen wesentlichen strukturellen Änderungen aufgewertet. Die Eingangshalle erfährt mit der Ausweitung zur Aula eine markante Auszeichnung. Die Anordnung der vier Nottreppen bewirken neben den brandschutztechnischen Vorteilen eine wesentliche Verbesserung der nördlichen Mensaeinheit und der südlich orientierten Verwaltung. So wird die Mensa selbstverständlich im Hallenraum eingegliedert und die Küche betrieblich günstig zum nordseitigen Anlieferungshof orientiert. Die grosszügige Hallenwirkung wird insgesamt aufgewertet, wobei nun auch die Abtrennung für ausserschulische Nutzung gelöst wird.

Die beiden Wendeltreppen führen weiterhin in attraktiver Raumfigur zu den «Aufenthaltsterrassen». Das kommunikative Erlebnis im Hallenraum bleibt als auszeichnendes Merkmal der Kantonsschule lobenswert erhalten. Die horizontale Vernetzung der Klasseneinheiten über Brücken, Gassen, Galerien und Korridoren ist bemerkenswert beibehalten. Die Musikabteilung im Sockelgeschoss ist durch die Nutzungsentflechtung ansprechend gelöst.

Das kompakte Gebäude, das gewählte Tragsystem, die nachhaltige Materialwahl und das Haustechnikkonzept weisen auf eine gute Wirtschaftlichkeit in der Erstellung wie im Betrieb hin. Die brandschutztechnischen Anforderungen sind noch nicht vollständig geklärt. Die Erweiterung wird als ringförmige Aufstockung plausibler nachgewiesen. Die Erstellung der zukünftigen Sporthalle am bestehenden Standort kann ohne Einbussen des Gesamtareals gelöst werden.

Der Vorschlag die Kantonsschule in einem Komplex zu lösen, der die städtebauliche Ordnung markant prägt und das kommunikative Innenleben zum Hauptthema macht, ist sehr beachtenswert. Die Nähe zur Thur wird deutlich erzwungen, wobei das niederere Gebäude und die offene Vorhalle im Erdgeschoss die Dominanz bedeutend mildern. Die schulischen und betrieblichen Vorzüge der inneren Schullandschaft mit Atelieratmosphäre bieten eine beispielhafte Erlebniswelt.

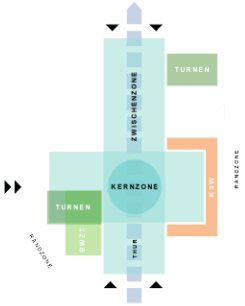
CÉLESTE

Die Halle in der Landschaft
Der Kraftstrang hinter der Entwicklung von Wattwil und des gesamten Toggenburg ist ihr fliessendes Gewässer, die Thur. Ihre Wasserkraft, gepaart mit der gesellschaftlichen Kraft der Industrialisierung, sorgte seit dem 19. und dem Beginn des 20. Jahrhunderts für die Gestalt der Siedlungs- und Landschaftsräume der Talschaft. Überall in der Talsohle sind sie heute noch zu sehen, die grossmassstäblichen Volumen des Gewerbes. Die Volumetrie des Projekts nimmt Bezug auf diese grossen Baukörper. Wie eine Gewerbehalle liegt CÉLESTE in der Ebene und dockt an die Thur an.

Der Hallenmittelraum als öffentlicher Ort
João Batista Vilanova Artigas, FAU-USP, São Paulo, 1961–1969

Die Halle in der Toggenburger Landschaft
Mechanische Bandweberei, Bütschwil, Luftfotografie von Walter Mittelholzer, 30er-Jahre

Wasserkraft
Die zerstörerischen Launen der Thur sind mit der Laufkorrektion vor nunmehr über 100 Jahren gebändigt worden. Heute ist sie das zentrale Element der qualitativen Aufwertung des Stadtraums in Wattwil. Ihre Anziehungskraft nutzt das Projekt als identitätsstiftendes Element für den gesamten Campus. Mit einem Einschnitt über die gesamte Front des Volumens spannt CÉLESTE einen Freiraum über den Fluss hinaus zum BWZT auf und vermittelt zu den öffentlichen Räumen im Atrium der Schule. Der Schnittpunkt dieser Zone mit dem Flussraum der Thur bildet die Kernzone des Campus. Der geplante Neubau fungiert so als Dreh- und Angelpunkt im Raumgefüge des neuen Campus Wattwil.



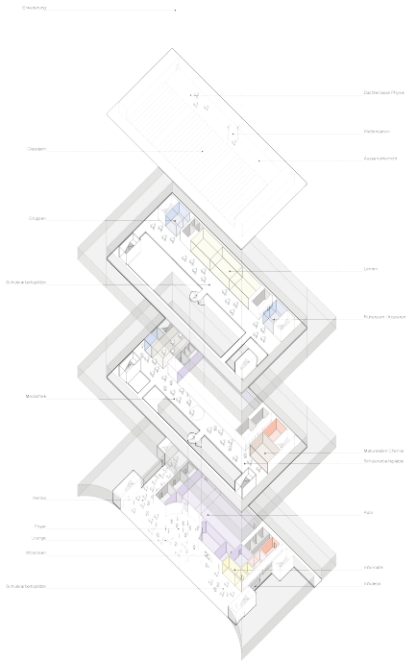
Die Landschaft in der Halle
Das Herz von CÉLESTE bilden die kollektiven Räume wie Mensa, Aula, Mediothek et cetera. Sie sind Teil eines grossen Atriums, das sich kaskadenförmig zur Thur hin abgetreppt. Dadurch entsteht eine begeh- und erlebbare Terrassenlandschaft als Fortsetzung des Uferraums im Innern der KSW. Sämtliche Unterrichts- und Vorbereitungsräume sind kranzförmig um das zentrale Atrium herum als flexibel teilbare Raumschicht organisiert.

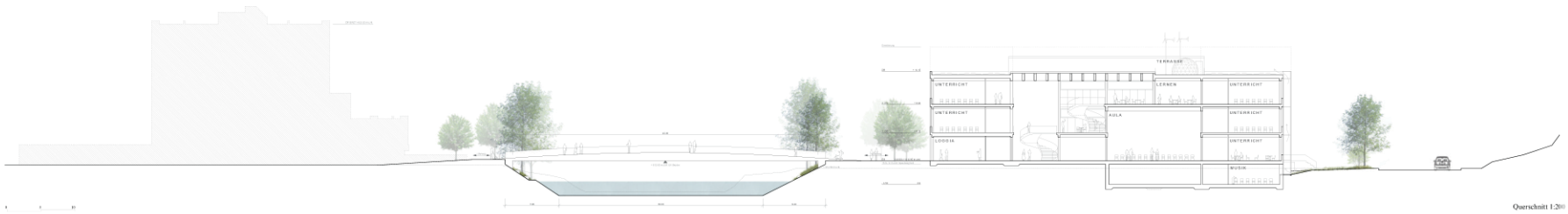
Architektonischer Ausdruck
Die Gestaltung der Fassade differenziert den städtebaulichen Ansatz von CÉLESTE. Eine feine, glänzende Hülle umgibt das hölzerne Skelett der Schule, schützt und komplettiert es. Die Lage und der Anteil der Öffnungen ist auf die Bedürfnisse des Unterrichts ausgerichtet und gewährt, in Zusammenspiel mit dem aussenliegenden Sonnenschutz, ein optimiertes Verhältnis von Tageslicht und sommerlichem Wärmeschutz.
Das gewellte Aluminium der Brüstungen reflektiert die Umgebung, während im Bereich der Fenster der innenliegende Holzbau erahnt werden kann. Beim überdachten Eingangsbereich tritt die hölzerne Struktur vollständig zu Tage, erzählt dem Besucher vom Inneren und leitet ihn hinein.

Schwarzplan 1:5000

Situation 1:500

PROJEKTWETTBEWERB CAMPUS WATTWIL ERSATZNEUBAU KANTONSSCHULE / **CELESTE**





Querschnitt 1:200

Adressierung

Die Orientierung des Gebäudes auf die Thur hin wird unverändert beibehalten. Zudem wird es neu an der Nordostecke zur Emmenstrasse hin geöffnet. Diese Eingang erschliesst direkt den zusammenhängenden und abwechselnd Bereich Mensa, Foyer und Aula und ist somit auch für die ausserschulischen Nutzungen am Abend einsetzbar. Ein gleicher Zug wurden die einzelnen Pflanzungen stark aufwerten.

Innere Erschliessung

Die ehemals an der Fassade liegenden Treppen werden in ihrer Grösse und Bedeutung reduziert und als Treppenanlage im Innern des Gebäudes geschoben. Dies erlaubt zusätzlich nutzbare Räume an der Fassade, kurze Erschliessungswege und ermöglicht die Einhaltung der maximalen Fluchtweglänge von 35 m. Gleichzeitig wurden die beiden dominierenden Wendeltreppen im Atrium von 1.80 m auf 2.30 m Laufbreite vergrössert und in ihrer Funktion als Haupterschliessung gestärkt. Ebenfalls wurde ein Zwischeneingang eingefügt, so dass ein bequemes Begehen ermöglicht wird. Das Treppenpodest wird so eingefügt, dass die gewünschte Lichtquantung des Foyers möglich bleibt und die unteren Räume der Brandkreppe der Regel einer durchgängigen Flucht angenähert ist, so dass die Treppen nicht zum Stolpernfalle entfliessen. Das Foyer kann nun mittels mobiler Trennwand von der unteren Treppe abgetrennt werden, damit ausserschulische Nutzungen auch dort möglich sind.

Fassadengestaltung / Architektonischer Ausdruck

Das ursprüngliche Nord-Ost-Gebäude ist Phasen und Regeln so neu weniger fünfmachig, dafür aber kräftiger gestaltet. Die Fenster liegen eine Ebene weiter hinten, was die Fassade zusätzlich an Plastizität verleiht. Als Fenster sind aus Holz mit Kämpfern mittig zwei Öffnungsflügeln gefertigt, was das für Schulbauten nicht unüblich ist. Die klärige Anordnung von vertikalen Teilungen erfüllt ein Minimalmass an Flexibilität für künftige Anpassungen im Schulbetrieb. Zudem wurde der Fassaden gegenüber dem alten Stand dreifach reduziert, indem einerseits die Brüstungsband und die ersten Ansicht die Fassade verbunden wurden. Der sommerliche Sonnenschutz wurde dahin optimiert, dass er trotz effektivem Wärmeschutz Ausblicke in die Landschaft zulässt, was eine hohe Nutzerakzeptanz und optimale Unterrichtsbedingungen ermöglicht.

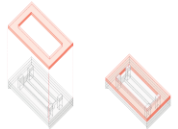
Ökologische Optimierungen / Raumprogramm

Die Bestimmungen des Raumprogramms formulieren Anforderungen optimiert. Erhöhte Fenster werden eingebaut. Einerseits und die zusätzlichen Raumbestimmungen eingepasst werden.

- Die Bilanz ist neu im Eingeschoss angeordnet. Somit ist sie optimal an die Assessmente der schulischen Nutzung angeordnet.
- Cluster / Physik. Neu ist eine grosszügige Dachterrasse als Fortsetzung der Schnittfläche des Ateliers gepflanzt. Dort finden sich neben der Zutreffe der Physik auch die Wetterstation, ein wetterfester Abstellraum und mögliche Ausstellfläche für den Unterricht.
- Es stehen neu mehr und grössere WC-Anlagen, die nach Lehrpersonal und Lernenden getrennt sind, zur Verfügung. Ebenfalls und D-WC-s in genügender Anzahl vorhanden.
- Die Aula, das Foyer sowie die Restaurant inklusive Lounge bilden eine funktionale und räumlich zusammenhängende Einheit, die bei Bedarf auch unabschnitten genutzt werden kann. Aus diesem Grund sind drei eigene Toiletten angeordnet und die Wendeltreppe kann mittels mobiler Trennwand auf einfache Art und Weise abgetrennt werden.
- Die Küche ist mit dem unterrichtbaren Gastronom eine Kooperation verbunden.
- Die Musikabteilung bleibt trotzdem Einbusch abgesetzt, um die Vorteile hinsichtlich Schallemissionen weiterhin beizubehalten. Durch die neu positionierten Erschliessungskerne ist sie jedoch deutlich besser und direkter erschlossen. Darüber hinaus ist sie als räumliche Einheit mit mehrere transparenten Elementen zum Korridor gestaltet. Auf diese Weise wirkt die Raumdichte entlastend und hell. Die Technikzone und unabhängig dazu richtweise erschlossen, so dass sie in der Musikabteilung keine Rolle spielen.

Zukünftige Erweiterungsmöglichkeit

Aufgrund der vorgeschlagenen Typologie und der Holzbauweise ist eine Aufstockung eine naheliegende Lösung. Die Erschliessungskerne können bereits in der ersten Etappe realisiert werden. Die künftige Erweiterung wird dann mit der Dachtreppe und die Technikinstallationen in sinnvoller und schneller Leicht- und Trockenbauweise erreicht. Dabei sind bis zu rund 2500 m² Geschossfläche realisierbar. Für den jetzt ausschliesslich Bau und darin lediglich minimale Verstärkungen der Fundamente nötig. Hinzugekommen auf zusätzliche Fundamente und weitere Erschliessungskerne verzichtet werden. Darüber hinaus bleibt zwischen Neubau und Turnhalle immer noch eine Landfläche für zukünftige Entwicklungen bestehen.



Thurgewinnung Ost – West / Wegverbindung Nord – Süd

Für die neue Brücke wurde eine Stahlgewinde Konstruktionskonzept aus Stahl gewählt, so dass im Bereich der Auflager möglichst wenig Terrainveränderungen gegenüber dem gegenwärtigen Zustand vorzunehmen werden. Bei Einhaltung des Freibords von 613.60 m ü. M. über die gesamte Spannweite von 43 m und einer maximalen Steigung von 8 % für die Rückhaltegänge muss bei der Rückhaltekote des Ufers von ca. 59 cm auf die Kote 613.60 m ü. M. angehoben werden. Daraus folgt, dass die Erdgeschosskote des Neubaus (Bestand) auf mindestens dieser Höhe zu liegen kommt. Die grosse Öffnung des Neubaus zur Thur hin im Erdgeschoss folgt dem in Flussrichtung fallenden Terrain und kann die gewisse vorhandene Differenz zur durchgängigen Erdgeschosskote problemlos aufnehmen.

Lärmschutz

Emissionsseitens Schritt in die Raumentwicklung optimiert werden. Sämtliche «Bleiche/Schlafzimmer» ohne unmittelbare Umgebung mit einem Betriebsbereich gemäss Lärmschutzverordnung von 5 dB und an der Südfassade zur Bahnbrücksicht hin angeordnet, so dass für diese Räume die Immissionsgrenzwerte der Empfindlichkeitsstufe II ohne weitere Massnahmen erfüllt werden. In einem zweiten Schritt ist östlich eine Vorfassade gepflanzt worden, um die Unterrichtsräume entlang der Ebnetstrasse vom Lärm abzuschirmen. Dann für sämtliche dieser Räume wäre die Immissionsgrenzwert überschritten. Die Vorfassade ist so konzipiert, dass ein einem ausreichenden Luftaustausch gewährleistet kann und, ist Kombination mit einem bewegtlichen Sonnenschutz, ein Ausschluss, ohne übermässige thermische Aufheizung ermöglicht. Dazu ist sie in geneigtem Abstand (1.20 m) von der Fassade angeordnet, unten und oben offen sowie ohne geschlossene Geschossaufbrüstungen (Brüstungsblechkonstruktion). Die Vorfassade kann auf diese Weise die Immissionen auf die Fassade pyrifiziert um 5–10 dB reduzieren. Die zusätzliche Belüftung der Klassenzimmer ist somit unter Einhaltung der Immissionsgrenzwerte (ESII) gemäss Lärmschutzverordnung möglich.

Freiraum

Durch die Erweiterung der Kantonsschule Wattwil und die Erweiterung des Berufs- und Weiterbildungszentrums Toggenburg entsteht ein Bildungscampus für über 1000 Schüler und Schülerinnen direkt an der Thur. Die Campus-Brücke über die Thur soll nicht nur die zwei Hauptbau und Schulgebäude miteinander in Verbindung, sondern so gestaltet, dass ein Aufenthaltsbereich mit einer durchgehenden Stimmqualität. Durch eine klarer und transparente Kommunikation der Belastung kann sich der Fluss zum noch intensiver erleben. Die natürliche Erholungsraum der Thur wird zusätzlich auf beiden Ufer-seiten mit Sitzgruppe ergänzt.

Die Brücke als Verbindungsglied, welches durch von der bestehenden Unterführung an die Bahnhofstrasse über den Vorplatz des Berufs- und Weiterbildungszentrums Toggenburg entsteht wird, führt zum Museum der Thur und dem gemeinsamen Campusareal.

Auf der westlichen Seite des Emmenmuseum gibt ein neue Thurweg Bestand in den Museumsraum der Schule über und verbindet diesen direkt mit dem Ufer/raum. So entstehen starke Synergien zwischen den Nutzungen im Erdgeschoss und dem Museumsraum. Die Atmosphäre eines Schulcampus wird an dieser Stelle besonders sich erlebbar. Durch die Anbindung der beiden Uferseiten an den Bahnhofsplatz wird die Kontinuität der Wegbeziehungen erreicht.

Auf dem Areal der Kantonsschule entsteht durch aufgeweitete, schnelle Bäcken ein lockeres und lichtdurchlässiges Blätterdach, unter welchem unterschiedliche Nutzungsangebote und Aufenthaltsbereiche situiert werden. Ein Gewächshaus und der durchgetrieben Schulgarten und das Aussichtsstimmer runden das Angebot der Anlage ab. Die Bäume stehen in einer versickerungsfähigen Schotterasenfläche, um einen geringen Versiegelungsgrad zu erreichen.

Parkierungsmöglichkeit für den MIV und die, in sämtlichen Teil des Ersatzneubaus verortete, zentrale Anlieferungs- und Entsorgungszone wird über den Zufahrtsbereich an der Ebnetstrasse erschlossen. Die geforderten Stellplätze für den MIV und die geplanten Abstellplätze für Velo, Roller und Motorrad sind kompakt zwischen Emmenmuseum und Sportplatz untergebracht. Die Anlieferung soll hier keinen zu untergeordnete Rolle spielen, da der Fokus auf den Begegnungs- und Aufenthaltsbereichen gelegt wird. Es soll eine belebte und aktive Zone mit Schüler/innen, Besucher/innen und Spielflächen entstehen, welche nur einen Angebotszone mehrfach Mensa oder einen Food-Truck ergänzt werden kann.

Im Süden erreicht eine grosszügige Begegnungs- und Aufenthaltszone, die aber im Vergleich zum nördlichen neuflächen Teil, über die einfache Rückzugsbereich einer den sicheren und schattenhaltigen Bäumenbach verzaunten wird. Vor den Bildungsräumen im Erdgeschoss erreicht man direkt über einen Ausgang die Gewächshaus, den Schulgarten, das Aussichtszimmer und den Geologie-Lehrpfad.

Auf den Dachflächen wird das Angebot der Schulaussenflächen zusätzlich ergänzt. Der begrünbare Dachterrasse bietet geeignete Plätze für die naturwissenschaftlichen Fächer, Forschungsbereiche und Aussichtszimmer für Chemie und Physik werden hier angeboten. Spannende Unterrichtsstunden können so auch problemlos im Freien stattfinden.

Tragwerk

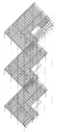
Die Tragconstruktion des vier geschossigen Basisteiles besteht oberirdisch aus einem Skelettbau in Holzbauweise mit Holzbetonverbunddecken und in dem Untergeschoss aus einem klassischen Massivbau in Stahlbeton. Die Decken der Kammerung angeordneten Unterrichtsräume sammen analytisch unterlegt zur Fassade, die unentlängerlich spannen in Gebäudeaufgerichtung. Die die Spannweiten sehr lösungen sind – sie liegen zwischen 7.0 und 7.5 m. Innen die Decken mit den gleichen Dimensionen ohne Materialbeschwendung konzipiert werden. Sie setzen sich aus schnellen Betriebsbeschleife Trägern im Abstand von 1.0 m, einer Hörplatte als verlorene Schalung für die Betonverbrauchung sowie einer eisenlagenden Elem dahen Druckplatte aus Beton zusammen. Mit der 35 cm hohen Deckenkonstruktion wird eine konstruktive statische Höhe erreicht. Auf den ersten Blick mag diese Konstruktion überzeichnet erscheinen, dennoch ermöglicht sie einen wirtschaftlichen Holzeinbau, da sie mit eine äquivalente maximalen Holzmenge von rund 0.4 m³ pro Quadratmeter auffeuert. Mit dieser Aufbauhöhe wird zudem ermöglicht, die gewerblichen Hohlraumzüge, welche die Leitern der Decken in die Stützen entlieren, in den gleichen Ebene zu integrieren. Die einzelnen Bauteile der Decke sind miteinander schubfest mechanisch verbunden und werden als ein Element. Anscheinen sind die Holzträger einerseits über Verbindung einer den sündigen Lasser überlistet, ist werden die geforderten minimalen Durchbiegungen eingehalten. Hiermit lässt sich eine materialsparende sowie nachhaltige Ausführung realisieren. Die Vorfundamentation ermöglicht eine so eine und sauber Deckenanschlüsse, ohne dabei die Anforderungen des Schall-Brüchtungsweise Brandschutzes zu verschlechtern. Die Überdachung des Lehrkabinettes ausgeführten Einzelteile wird aus einer Trägerrost aus Brettschichtträgern übergenommen.

Die Stützungen angeordnete Stützenraster Steht einen direkten Lastabtrag. Einzig die Abstützungen über die Aula werden mit Hilfe von 1.00 m hohen Brettschichtbetrügern abgefangen, die diesen Raum über eine Länge von 14.00 m überspannen. Vertikal werden die Lasten über Brettschichtbetrüren bis in den Untergeschoss abgetragen, wo der Raster der Abstützungen weitergeführt wird. Das gewählte Konzept bietet einen hohen Grad an Flexibilität und vermöge die unverschnittenen Materialien in einer effizienten Tragwirkung. Zur Gebäudeaussteifung werden die Stahlbetonwände der Treppenanlagen beziehungsweise der Liftkerne verwendet. Sie verleihen Sie zur Bodenplatte und leiten so die Einwirkungen aus Wind- und Erdbebenkräfte in den Baugrund ab. Die Unterkellerung besteht aus Stahlbeton. Aufgrund des stark wechselnden Untergrunds wird eine kostenoptimierte Pfahlfundation vorgesehen. Anhand Kornerdie Pfahllängen optimiert und die Bauwerksabdichtung des Grundwasserstroms auf ein Minimum reduziert werden.

Aufgrund der geringen Mächtigkeit des Grundwasserleiters, wird kein grosser Wasseranfall in der geschossiebten Baugrube erwartet. Dadurch ist eine ersteinte offene Wasserhaltung möglich. Mit wenigen Gerätgliedern wird alles Wasser gefasst und über Pumpensumpfe aus der Grubensohle nach der entsprechenden Nachbehandlung in die Thur abgeleitet. Sie kann die Baugrubensicherung gewährleistet bei geboten werden und es wird nur bei lokaler grösserer Ausbrüchen eine Rühlwand vorgesehen.

Eine mögliche Aufstockung ist in gleicher Konstruktionsweise wie das geplante Projekt angedacht sowie bei der gesamten Planung berücksichtigt. Das Konzept sieht eine Verlängerung der bestehenden (tragenden Stützenraster vor. In der Ausführungsplanung werden Anschlusseinzelkreis berücksichtigt, so dass keine Abbrüche an der bestehenden Struktur erforderlich sind. Auch die vorgesehene Dachform muss nicht übernimmt werden, da die Anforderungen der Überdachung sehr einfach sein für die Unterschrücksen und auch so weiterhin diese Bedingungen gleich bepostelt. Der Einsatz von vorgefertigten Bauteilen aus Holz und Holz-Beton-Verbund erlaubt eine schnelle sowie effiziente Montage der horizontalen Elemente (ca. 400 m²/Tag). Mit dem vorgefertigten Deckenelementen kann auf provisorische Abstützungen oder Spannungen verzichtet werden, welches auch eine sehr hilfreiche Bauweise im Fall der Aufstockung ist. Der Arbeitsaufwand bei der Montage wird reduziert, ein Beschädigungs- oder Verschmutzungsrisiko der Hörrippen durch Abstützungen oder Spannungen wird vermieden. Diese trockene Bauweise ermöglicht dieser einen einfachen und sicheren Einsatzbau und eine schnelle Ausführung des Rohbaus während der Schulferien. Die einzigen Engelemente die überdimensioniert werden müssen, um die zusätzlichen Lasten einer potentiellen Aufstockung aufzunehmen, sind die Fundamente.

Mit der vorgeschlagenen Konstruktionen wird ein grosstmögliche Einsatz an lokalen und nachwachsenden Materialien ermöglicht und der Einsatz an graue Energie klein gehalten. Die möglichst grosse Einsatz von Beton aus Recyclingmaterial trägt zusätzlich zum Erreichen der gewünschten Aufstockungen bei. Dieser umweltfreundliche und innovative Lösungsansatz bietet die Möglichkeit, sowohl den Materialeinsatz als auch den Gesamtgewicht des Bauwerks zu minimieren. So wird sich diese Konstruktionsart auch positiv in den Erstellungskosten der oberirdischen und unterirdischen Struktur widerspiegeln.



Mit der vorgeführten Deckenelementen kann auf provisorische Abstützungen oder Spannungen verzichtet werden, welches auch eine sehr hilfreiche Bauweise im Fall der Aufstockung ist.

Nachhaltigkeit – Versuch einer Definition

Nachhaltigkeit verstehen wir als einen umfassenden Denkansatz von gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Potential eines Projekts.

Gesellschaftliche Nachhaltigkeit

Der Neubau ist abzugeschnitten, wird dann übersichtliches Volumen im Innern und Aussen entstehen. Das Atrium ist der verbindende Raum im Gebäude, die Kommunikation über alle Geschosse hinweg ermöglicht und viel Potential zur Vergütung für Schülerinnen und Lehrer hat.

Die Tagesbelichtung in den Zimmern, in der Cafeteria und in den offenen Sozial- und Lernbereichen ist sehr hoch. Am Fundamental der Fassade liegt mit eben ein obenen Dunsch. Im Gegensatz erreichen wir mit der zusammengelegten Gesamt-Stärkste einen guten Sonnenschutz, die gleichzeitig Ausblick gewährleistet.

Wirtschaftliche Nachhaltigkeit

Die Primärenergie ist ein Engpass aus Holzzellen und Holz-Beton Verbund Decken. Die Erschliessungskerne sind betonnen. Diese Struktur ist äusserst flexibel und lässt sehr viel Spielraum für sich ändernde Raumbedürfnisse. Die Fassade wird aus vorgefertigten Sandwich-Holzelementen erstellt. Auch die Haustechnik ist äusserst flexibel. Die auf Abbrand dimensionierte Brandmauer (REI 90) bietet weitere Brandschutzmöglichkeiten. Das Atrium und die Korridore sind frei des Lüftungssystems. Nach dem „Prinzip Linse" versorgt die grosse Raum alle Klassenzimmer, Gruppenräume und Büros via kleine Überströmöffnungen im Brandschutz. Zur Nachtauskühlung öffnen sich automatisierte Flügel im Dachfensterbereich und in den Klassenzimmern. Das Gebäude kommt ohne horizontale Lüftungsnetze aus.

Die Nutzungsdichte, das Verhältnis von Nutzfläche zu Geschossfläche liegt weit über dem geforderten Wert von 60 %.

Ökologische Nachhaltigkeit

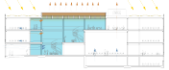
Ökologisches Zeitalter, die Anforderungen an die 2000-Watt-Gesellschaft zu erfüllen. Unser Projekt schafft das so nun mit der Konstruktion und erreichen mit dem Energiekonzept. Der Bau ist kompakt, ohne dabei beengende Innenräume zu schaffen, und das Umweggebäude ist auf das Minimum reduziert. Das in Tragstruktur und Fassadenelementen verbaute Holz ist ein langfristiger CO2-Speicher. Das Energiekonzept ist CO-neutral: Anschluss an lokale Fernwärmenetz, eigene PV-Anlage und ein Option „Free Cooling" mit Grund- oder Flusswasser.

Haustechnikkonzept

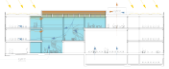
Die Bedingung, die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft zu erreichen, stellt eine der zentralen Herausforderungen dar. Die dicht bepackte Nutzung in Kombination mit den sonst vorgegebenen räumlichen Verhältnissen, bedingen es, spezielle Lösungen zu finden, welche alle Anforderungen zu erfüllen vermögen. Systemtechnisch sind an Gebäude eine Hülle vorgeschlagen, bei welcher das Volumen in drei unterschiedlich zu betrachtende Bereiche unterteilt wird.

Zum einen ist das das Erdgeschoss mit hermetisiert, attraktiver Nutzung. Hier wird vorgeschlagen die Versorgung grundsätzlich aus dem Untergeschoss vorzunehmen. Auch wenn dies gewisse technische Flächen im Untergeschoss erfordert, kommt so die Versorgungsroute kürzestmöglich und lange Transversale Schächte durch das Gebäude vermieden werden.

Einen zweiten Bereich bildet das Atrium und die angrenzenden Räume. In diesem Bereich wird eine „quasi natürliche" Be- und Entlüftung, sowie deren jahreszeitlichgleich ist, konzipiert. Das Atrium dient dabei als „Lunge", durch welche die angrenzenden Nutzungsräume mit Luft versorgt wird. Während im Sommer die „Lunge" mit frischer Aussenluft via grosse Öffnungen im Dachaufsatz versorgt wird das Frischluft über Seitenfenster einströmen kann, wird das Atrium im Winter über eine mechanische Be- und Entlüftung und Wärmerückgewinnung mit Frischluft versorgt.



Frischluftversorgung via Atrium im Sommer



Frischluftversorgung via Atrium im Winter

Wärme- / Kälteversorgung und Heiz- / Kühlsystem

Die Wärme-/Kälteversorgung erfolgt gemäss Vorgabe mittels Wärmepumpe. Hierfür sind entsprechende Flächen im Untergeschoss reserviert und die Zentrale kann dort aufgrund sauber Installationen Gebäude anfallende Abwärme, wie z. B. Abwärme von der Lüftung, wird dabei zuerst wieder genutzt (Rückgewinnen, besser auf – Fernheizungen eingegriffen wird.

Die Heiz-/Kälteverteilung im Gebäude erfolgt je nach Anforderung und Zone mittels via 2-Leiter-System, mittels via 3- oder 4-Leiter-System. Die 2-Leiter-Systeme werden eingesetzt, wo Heiz- oder Kühlbedarf erschlossen werden, wie z. B. im Erdgeschoss bei Restaurantnutzung, etc. in Form von Konvektoren oder einzelnen Heizkörpern und Heizdeckenelementen bei Seminar- und Unterrichtsräumen. 3- und 4-Leiter-Systeme werden in Bereichen eingesetzt, welche eine Heiz- und Kühlfunktion mit einem gemeinsamen System gewährleisten müssen. Dies ist insbesondere in den Zonen zu angrenzenden Atrien geplant, wo über spezielle Belüftungsgeräte auf einfache Art und Weise gekühlt oder geheizt werden kann. In unerheizgeschützten Bereichen wird die Heiz-/Kühlleitung vorwiegend über flache, eisenhaltig verlegte und hochleitfähige Heiz-/Kühlplatten eingebracht, welche ausserdem in Bereichen mit hoher Raumhöhe verfügbar sind und die Gebäudemasse technisch einbeziehen.

Die Systeme werden so ausgelegt, dass ein Heizfall 30°C Vorlauftemperatur möglichst nicht überschritten wird, damit ein hohe Selbstregulierungseffekt erzielt werden kann und somit auf Einzel-/Zonenmessungen verzichtet werden kann. Einfachstreiste Systeme werden nicht vorgeschlagen.

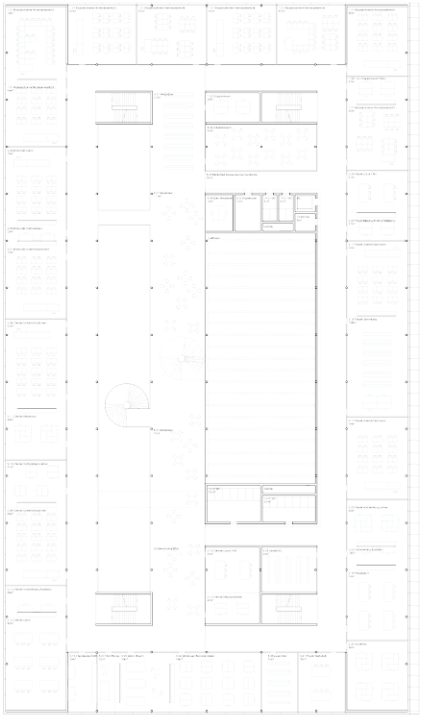
Lüftung

Die Frage der Lüftungszonen wurde bereits im Eingangsabsatz beschrieben. In der EG-Zone erfolgt die Lüftungsanlage via Untergeschoss über zentrale Lüftungsanlagen, welche über entsprechend hochleitfähige Wärme- und Feuchterückgewinnungen verfügen. Die Lüftungen werden dann nach den geltenden SIA-Normen ausgelegt und die Anlagen werden mit variablen Volumenstromen nach effizientem Bedarf regelbar.

Bei den natürlichen Nutzungszonen, welche via „Lunge" be- und entlüftet werden, wird Einströmungsarme im Bestimmpbereich eingesetzt, welche die Luft von Atrium mit Temperaturen in die Räume führen und die Luft auch winter im Atrium abstimmen lassen. Die Raumtemperaturregulierung erfolgt auf einfache Art und Weise über Thermostate. Die Brandschutz und die Verhinderung einer Verrauchung lässt sich über entsprechende Spätmschaltungen lösen. Die mittlere CO2-Konzentration in den Atrien wird aufgrund von Erfahrungen / Simulationen und gebauten Objekten ca. 600 ppm kaum überschreiten.

Situation Erdgeschoss 1:200

Ansicht Süd 1:200



1. Obergeschoss 1:200

2. Obergeschoss 1:200

Ansicht West 1:200

Fassade/Dachverglasung

Die Fassade wird modulbezogen in einer Holz-Metall-Elementbauweise erstellt. Dabei werden im Brüstungsbereich schall- und wärmedämmende Füllungen mit Mineralwolle und (wo nötig) mit Schallschutzfolien eingebaut. Als äusserste Wärmedämmschicht werden vollflächige Aluminium-Blechfüllungen eingesetzt. Im transparenten Teil ist die Fassade vertikal unterteilt. Unten werden Holzmetall-Drehflügelfenster als Einsatzelement in die Konstruktion eingesetzt. Im darüberliegenden Oberlichtbereich sind Festverglasungen geplant, die über die Decke hinaus verlaufen und so von innen den Blick aufs Holztragwerk erlauben. Sämtliche Verglasungen sind mit Wärme- und Schallschutzglas ausgestattet (z.B. U: 0.8W/2K). Der äussere Sonnenschutz wird der Fassade vorgesetzt. Zum Einsatz kommen automatische Markisen mit Ausstellfunktion. Durch die Konstruktion mit einer Gesamttiefe kann so bereits Windgeschwindigkeiten standgehalten werden. Im Zusammenwirken mit der Fassade ergibt das einen sehr guten Sonnenschutz mit Blend- und Aussicht. Die Fassade gewährt einen einfachen Unterhalt und ist gekennzeichnet mit Halbarbeitsbühnen vom Boden aus für Unterhalts- und Reinigungszwecke ermöglicht.

Die von Innenraumlärm betroffene Ostfassade wird in einer offenen Doppelhautfassade mit Reinigungsweg geplant. Die westlich nicht exponierte Fassade mit Pfosten/Riegel aus Polycarbonatplatten scheint die innere Erschliessung mit Wand- und Schalelementen. Sie ist mittels einer Holzkonstruktion statisch mit dem Innenliegenden Holztragwerk verbunden und zur Reinigung über einen Gitterrost begehbar. Ausmündigende vertikale Sonnenschutzmaskenen mit in den Glasfaserprofilen integrierte Führungen gewährleisten die wünschenswerte Blickbeschränkung. Die dahinterliegende dichte Gebäudehülle besteht aus wärme- und schalldämmenden Holzbelastungen in Sandwichbauweise und mit funktionellen Holzverkleidungen. Auf den Brüstungen beteiligen Holzfenster bilden den transparenten Teil der Fassade.

Die Konstruktionen (Stützung und Fundament) sind zur Achsenraster im Werk zu grossformigen Fassadenelementen zusammengebaut und werden zum Bau in Elementbauweise und mit Montagehilfen an die Hauptkonstruktion montiert. Sonst wird die Montagezeit erheblich reduziert. Über dem Atrium bilden mehrere Reihen von Lichtbändern Oblicht ein Glasdach, welches diesen ausreichen Innenraum mit ausreichend Tageslicht versorgt. Die Lichtbänder sind um 5° geneigt, wodurch die Entwässerung gewährleistet ist. Es kommen Dreifach-Isolierverglasungen zum Einsatz mit einem U-g-Wert von 0.5 W/m²K. Ausser über der Verglasung ist ein bewegbarer gestreuter Sonnenschutz in Form von Markisen angebracht. Auf diese Weise kann trotz der Grösse der Verglasung den energetischen Anforderungen entsprochen werden.

Brandschutz

Nachhaltig gesehen wird die Optimierung des baulichen Brandschutzes als wichtiger und lenkender Schwerpunkt (Ziel weniger Investitions- / keine Betriebskosten) angesetzt. Nachfolgende Optimierungen der technischen Lösungen werden nur als Begleitung (Betrachtung der zusätzlichen Investitions- und Betriebskosten) in Betracht gezogen.

Für den geplanten Neubau und die Untergeschoss, ein Erdgeschoss und zwei Obergeschosse geplant. Die Geschossfläche beträgt max. 4.000 m2 (ist Erdgeschoss).

Auf Grund der Geschossflächen > 900 m2 sind mindestens zwei vertikale Fluchtwege erforderlich. Das wird erfüllt. Das Gebäude wird als Gebäude «Mittlerer Höhe» (< 11 m) eingestuft. Auf den Etagen Aussenseiten befinden sich jeweils zwei baulich abgetrennte Treppenhäuser, mit einem eigenen und direkt ins Freie führenden Ausgang (Notausgang).

Die Innenraum gestaltet sich als Atrium. Abhängig von der Atriumart, wurden die technischen Brandschutzmassnahmen gem. Brandschutzkonzept definiert und festgelegt. Bewertet wird ein baulich, nachhaltiges Konzept.

Qualitätssicherungsstufe

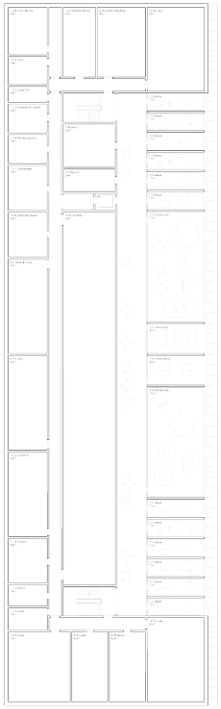
Aufgrund der Bauweise (Beziehen mit Achsen) wird das Projekt in die Qualitätssicherungsstufe 3 (QSS 3) eingestuft. Fluchtwegsystem

Die Evakuierung erfolge über die unmittelbar horizontalen und vertikalen Fluchtwege (Treppenhaus und Atrium) sowie über direkt Ausgänge ins Freie. Formal wird die Fluchtwegdistanz von 35 m von jeder Stelle im Gebäude zu einem sicheren Bereich eingehalten. Bevorzugt werden kurze Fluchtwege im Gebäude direkt ins Freie oder in den horizontalen und vertikalen Fluchtweg.

Technische Brandschutzmassnahmen

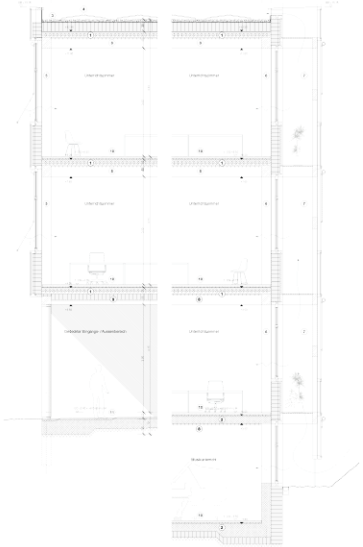
Die Möglichkeit einer Belüftung bzw. einer Rauchableitung muss für die vertikalen Fluchtwege sichergestellt werden. Sie müssen mitsamt eintretende werden können. Der Bereich des Atriums ist mit einer Rauch- und Wärmeabzugsanlage ausgerüstet mit der Zielsetzung, dass weder das Bauwerk noch der Gebäudeinhalt durch Hitze und Rauch übermässig geschädigt wird. Zweckfrei hat die Grösse der Personenbelegung einen Einfluss. Die Anzahl der definierten Personenbelegung steht noch nicht fest (Nutzungsvereinbarung).

Weitere technische Massnahmen (vorbeugende Massnahmen) sind von der Fordegung der Atriumart abhängig. Es wird der Typ A oder der Typ B angewendet. Angestrebt wird ein nachhaltiges Konzept (Typ B). Auf Grund der Gebäudegeometrie kann eine Querlüftung leicht sichergestellt werden. Unterstützend werden Räume mit erhöhter Brandgefahr (Brandlasten) Räume mit starker Rauchentwicklung als eigene Brandabschnitte angeblidet.



1. Untergeschoss 1:200

1. Tragwerk: im Holz-Beton-Verbund (HBV)
2. Tragwerk: Untergeschoss in RC-Beton
3. Grundsch: Substrat / Abdichtung / Isolation im Gefälle
4. Photovoltaik-Anlage
5. Dauerhafte Elementfassade aus Holz / Aluminium, 3-fach Verglasung, opake Elemente mit Wärmedämmung eingefüllt und isoliert, ausbrechsichere Ausstellmechanik
6. Pfosten-Riegel-Fassade aus Holz, 3-fach Verglasung, opake Elemente mit Holz ausgefüllt und isoliert
7. leichte Aluminiumfassade in Pfosten-Riegel-Bauweise mit Handelsüblichen, nicht isolierten Profilen, an Tragkonstruktion aus Holz montiert, transparente Elemente in Polycarbonat, äusserer vegetrde Verkaufsmarkisen
8. Akustikelement Holzwolle
9. Isolation und Installationsebene
10. Geschliffener Betonbetonboden / Bodenheizung / Free Cooling
11. Gussasphalt-Belag, 2-lagig



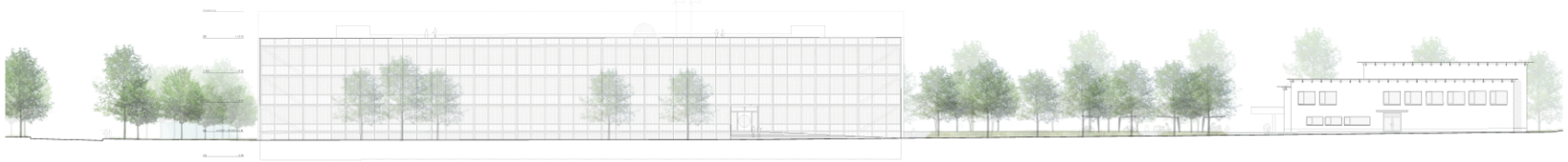
Fassadenschnitte und Ansichten 1:50

Dreifachturnhalle Neu Schnitt 1:500

1.OG 1:500

Dreifachturnhalle Neu EG 1:500

Dreifachturnhalle Neu UG 1:500



Ansicht Ost 1:200

2. Rang / 2. Preis (Bereinigungsstufe)

51 ERRATIKER

Gesamtleitung
Berrel Kräutler Architekten AG, Zürich, Maurice Berrel

Architektur
Berrel Kräutler Architekten AG, Zürich,
Maurice Berrel, Raphael Kräutler, Giulio Branca, Lukas Burkhard, Cyrill Hirtz, Océane Leprince, Stasia Kremer

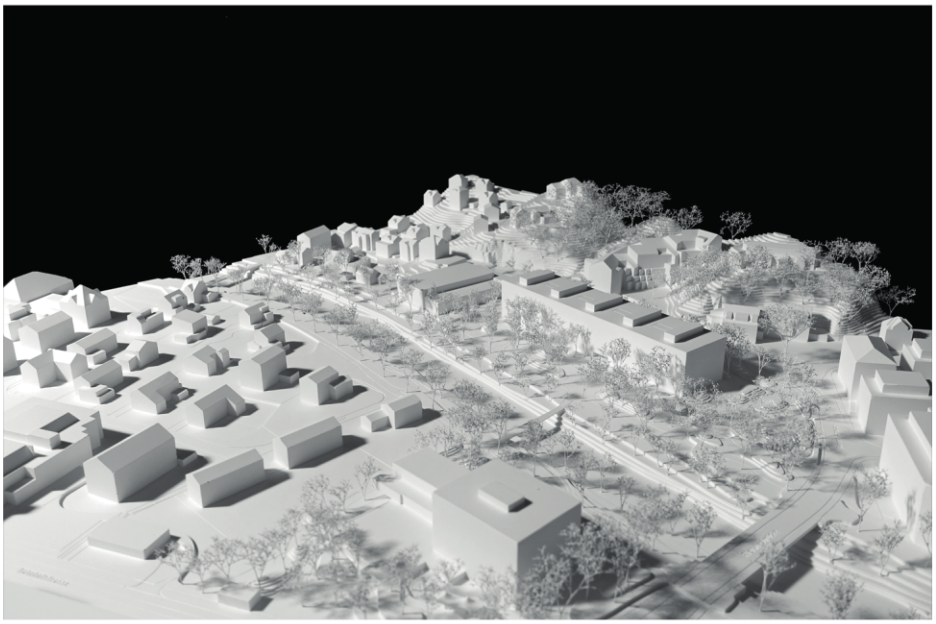
Landschaftsarchitektur
BRYUM GmbH, Basel, Daniel Baur, Fabio Zürcher

Bauingenieur
Dr. Neven Kostic GmbH, Zürich, Neven Kostic

Akustik
KUSTER + PARTNER AG, Münchenstein, Seraphin Burri

HLKS
Gruenberg + Partner AG, Zürich, Alexis Boesch

Brandschutz
HKG Consulting AG, Aarau, Erik Lieske



Die wesentliche Projektänderung beinhaltet die Konzeption von zwei zusätzlichen Treppenhauskernen und deren Kombination mit Sanitärkernen in den Obergeschossen, wodurch die Raumsequenzen eine Kürzung erfahren, die Durchgänge schmälern und insgesamt an Flexibilität und Grosszügigkeit einbüssen. Diese Wirkung wird dadurch unterstützt, dass die ursprünglich länglich geformten Galerien eher punktuellen Lufträumen weichen, welche wiederum jeweils nur zwei Ebenen verbinden und teilweise auch Tageslicht vermissen.

Die stärkere Öffnung der Klassenräume zur Mittelzone entwickelt eine gute Querbeziehung, jedoch vermag diese Massnahme den Verlust an Grosszügigkeit nicht zu kompensieren. Die höhere Anzahl von gleichartigen Kernelementen reduziert die gute Orientierung im Inneren.

Die Überarbeitung des Projektes entwickelt aus Nutzersicht Defizite in folgenden Bereichen: die Organisation der Raumgruppe Aula-Referateraum-Pianoraum-Bandräume kann nicht überzeugen, das Zwischengeschoss mit Mediothek ohne gute Vertikalverbindung erscheint nachteilig.

Die angebotene Speziallösung in Bezug auf den Lärmschutz erscheint interessant, bedarf jedoch einer Ausnahmebewilligung. Die in Teilbereichen aufgezeigte Flexibilität durch Öffnen und Verschieben von Wänden wirkt eher als Täuschung und kann weder im Alltagsgebrauch, noch konzeptionell, noch im Detail (Stützenpositionen) überzeugen.

Die Überarbeitung der Fassaden verzichtet zwar auf die manieristische Anmutung, wirkt jetzt aber irgendwie sperrig. Das Fassadenthema aus den Obergeschossen wird im Bereich des Zwischengeschosses mit dem zweigeschossigen Allgemeinbereich verzahnt. Diese Massnahme verunklärt die innere Logik, die innere Struktur und die konstruktive Gebäudeidee. Zusätzlich wird zu diesem Thema die Einführung der Filterschicht im Bereich des Zwischengeschosses hinterfragt, da dies eher als Verschleierung wirkt und eher (nicht nachvollziehbaren) trennenden Charakter erzeugt.

Die Kritikpunkte im Bereich Freiraum wurden nicht aufgenommen, das Aussenraumkonzept wurde im Wesentlichen unverändert belassen. Hier werden zu wenige befestigte Flächen für differenzierten Aufenthalt, mitunter auch Feste oder Events ausgewiesen. Die Figur der Brücke wurde geändert, die Kurvenform wurde reduziert, doch wirkt diese weiterhin etwas gekünstelt mit wenig Bezug zum an sich stringenten Projekt. Die oberirdische Parkierung nördlich der Turnhalle wird als Lösung positiv wahrgenommen, jedoch entwickelt sie sich nachteilig in Bezug auf den rechtskräftigen Sondernutzungsplan.

Trotz grossem Einsatz und hoher gestalterischer und atmosphärischer Qualitäten schafft die Überarbeitung des Projektes es leider nicht die Jury gänzlich zu überzeugen.

Sechsed gleich zwischige Dreifachsportfeld
Hauptgebäude
Hauptgebäude
Hauptgebäude

1 Visualisierung der äusseren Erscheinung

LÜFTUNG UND KLIMA

Die Aufbereitungsanlagen zur Belüftung der Schulzimmer in den oberen Etagen wird in der Dachzone untergebracht. Dadurch wird kurzmöglichste Wege für den Transport der Luft gewährleistet. Die Lufterneuerung (je mittels Zuluft- und Abluftkanälen in Innenbereich der Räume angebracht).

Die Zuluft wird variabel pro Schulzimmer eingeleisen (CO2-Regelung). Alle Unterrichtsräume haben zudem öffnbare Fenster, welche eine natürliche Lüftung erlauben (Pausenlüftung). Dadurch kann die mechanische Lüftung auf das hygienisch notwendige Maß reduziert werden.

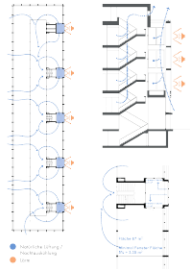
Die Beheizung der Räume erfolgt über eine Niedertemperaturfussbodenheizung. Die Heizkreisverteiler sind jeweils in der Nähe der Nutzungseinheit angebracht, damit ein Überhitzen des Korridors verhindert wird.

Die Beheizung der Räume im unteren Bereich wird in der Haustechnikzentrale im Untergeschoss mittels Aufbereitungsanlagen nutzungsgerecht versorgt. Auch hier werden die Räume über eine Niedertemperaturfussbodenheizung beheizt.

LÄRMSCHUTZ

Anstatt das Gebäude von der lärmigen Eisenbahnstrasse zu distanzieren, wurde entschieden, dieses als Lärmriegel zu positionieren. Somit wird die weniger ruhige Aussenraumfläche zwischen Tiur und dem Gebäude nicht verbaut und deren Lärmbelastung deutlich reduziert. Lediglich entlang der strassenseitigen Längsfassade reicht eine Überschreitung der IGW von maximal 3 dB. In Ess- und Gelenkgeschoss wurden die lärmempfindlichen Räume an der lärmabgewandten Längsfassade angeordnet. An der Strassenfassade liegen vereinzelte Schulräume, welche entweder aufgrund der Nutzung oder kein spezielles Ruhebedürfnis (z.B. Musikzimmer) oder über genügend grosse Lüftungsfenster verfügen.

Die strassenseitigen lärmempfindlichen Klassenräume in den oberen Geschossen sind mit genügend grossen Lüftungsfenstern (Fensterfläche > 5% Bodenfläche) ausgestattet, welche sich in einen speziell ausgebildeten Schacht öffnen. Dieser Gebäudeeinschnitt wird mit einem Schallschutz-Glas zur Strasse hin geschlossen und im Innern mit Klinkerplatten begrünt. Durch einen Spalt im unteren Bereich zieht frische Luft nach oben, wo der Schacht geradlich öffnet. Dieser Kamineffekt verzerrt den Schacht ständig mit frischluft, wodurch ein lärmdurchmes Fensterlüften der beiden angrenzenden Zimmer möglich wird.



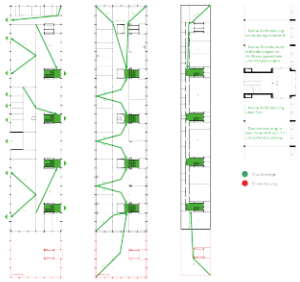
6 Schema Lärmschutz 1:750 / 1:200

BRANDSCHUTZ

Innerhalb einer Nutzungseinheit darf der Fluchtweg über maximal einen angrenzenden Raum zu einem horizontalen oder vertikalen Fluchtweg führen. Diese Raum-Raum-Situation kommt im gesamten Projekt zur Anwendung, wobei die Fluchtwegmaßnahmen auf alle Etagen als Kombizonen gehen. Die maximale Fluchtwegläge von 35 m an einen sicheren Ort im Freien oder in einen vertikalen Fluchtweg kann überall eingehalten werden.

Alle Treppenhäuser werden als unabhängige Brandabschnitte REI60-RF1 über alle Geschosse von übrigen Räumen getrennt. Die Brandabschnittfläche der offenen Bereiche bleibt unter 2600 m², unter 11m Höhe und gilt maximal über drei Geschosse, so dass diese Bereiche nicht als Atrien mit entsprechenden Anforderungen eingestuft werden. Weiter dehnen sich diese offenen Bereiche über maximal zwei Geschosse mit einer gesamthaften Brandabschnittfläche von weniger als 2'400 m² aus. An den Treppenhäusern und Innenhöfe platziert die aufgrund einer Fassadenöffnungen von mehr als 5m und der oberen Öffnung keine spezielle Anforderungen an die Verglasungen und Aussenwände stellen.

Mit Ausgangsbreiten von 2 × 1.20 m ist die Aula im Erdgeschoss ohne weitere Massnahmen mit bis zu 300 Personen nutzbar. Der angrenzende Referenzraum verfügt ebenfalls über zwei Ausgänge mit je 1.20 m. Bei einer Zusammenlegung der beiden Räume ist eine Belegung von bis zu 600 Personen möglich unter der Bedingung, dass mindestens 2/3 der Personen direkt in freie Flächen und eine Rauch- und Wärmeabzugsanlage mit Luftein von der Feuerwehr eingesetzt wird. Mit je einem Ausgang von 1.20 m Breite direkt ins Freie und via Foyer ist auch in der Mensa eine Personenbelegung von bis zu 300 Personen zulässig.



7 Schema Brandschutz 1:750 / 1:200

TRAGSTRUKTUR

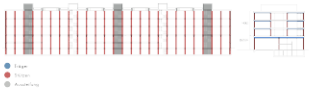
Der Neubau basiert auf einer optimalen Kombination zwischen Massivbau und Holzsystembauweise als Leichtbau.

In den Obergeschossen ist ein klares Raster von Holzstützen und Holzträgern gegliedert, auf welchen eine Holzbalkenverbundsäcke mit Brettsperrholzplatten liegt. Die Haustechnik wird in den Korridorzonen verteilt, wobei die Leitungen unter der Holzbetonverbundsäcke geführt werden können. Um den Tragwiderstand im Brandfall zu gewährleisten werden die Holzstützen, die Holzträger und die Holzplatten mit angerechneten Abbrand dimensioniert.

Die Holzkonstruktion wird auf einem Betonsockel abgestellt, der dank der Abhängniggern grössere Spannweiten und Räume bieten kann. Die Betonträger liegen auf durchgehenden Betonstützen, welche auf gleichmässig verteilten Betonwänden im Untergeschoss platziert sind. Die Bodenplatte wird, wie das ganze Gebäude, fugenlos ausgebildet.

Die horizontale Aussteifung des Gebäudes gegen horizontale Erdbeben- und Windkräfte erfolgt durch die aussteifenden Wände und Kerne. Das gesamte Gebäude ist auf einer Flachfundation mit örtlichen Fundamentverstärkungen entsprechend den Einwirkungen aus dem darüber liegenden Tragwerk fundiert. Die Baugrube wird frei geböscht und die Gräben werden gespriesst.

Das Leichtbausystem aus vorfabrizierten Elementen garantiert eine optimierte Bauzeit und fachgerechte Anwendung der Baumaterialien. Die angemessenen Spannweiten und die ausgewählte Bauweise garantieren eine flexible, dauerhafte und nachhaltige Nutzung des Gebäudes.



8 Schema Tragsystem 1:750

FOYER

Die Mehrheit der Ankommenden benutzt den Weg vom Bahnhof her über die neue Brücke und die Fusswege durch die Ufertzone, um zum Haupteingang der Kantonschule zu gelangen. Dort passieren wir ein eingeschossiges Entree, welches in das relativ doppelgeschossige Foyer führt. Diese grosszügige Halle ist zwischen den Treppenhäusern aufgespannt und erschliesst alle öffentlichen Räume im Erdgeschoss wie auch über eine Galerie, die halböffentlichen Räume im Zwischengeschoss. So ist jedoch vor mehr als nur eine Verteilzone, sondern erfüllt vor allem auch die sozialen Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler. Hier wird über zwei Geschosse hinweg präsentiert und beobachtet, getrickt und gefilmt, gesehen und angehandelt. Die grossen Räume im Erdgeschoss lassen sich zum Foyer öffnen, so dass für ausserordentliche Veranstaltung weitere Flächen zusammengeschlossen werden können. Die Mensa kann bei Bedarf mit der gegenüberliegenden Lounge erweitert werden. Die Küche befindet sich nun unmittelbar hinter der Ausgabe.

9 Visualisierung Innenraum 1:100

KLASSENTRAKTE

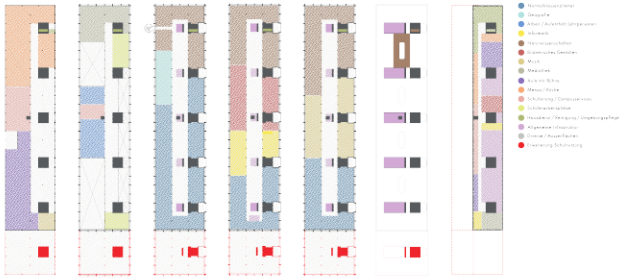
Auf dem oberen Geschoss steht die mittlere Raumschicht vielfältigen Zwecken zur Verfügung und bietet vor allem viel Platz für den Austausch der Schüler untereinander.

Die fast regelmässig gebauten Erschliessungskerne gewährleisten kurze Distanzen zwischen den Schulzimmern. Sie werden jeweils mit einem zweiten Kern in der Mittelzone ergänzt. Hier finden sich die Toiletten und weitere Nebenräume. Die Kerne gliedern die Geschosse und verleihen den einzelnen Bereichen eine eigenwillige räumliche Intimität. Öffnungen in der Decke fassen diese offenen Zonen jeweils zweier Geschosse zusammen und ermöglichen den Kontakt über die Etagen hinweg. Dank der Brandschutzregelung für Kombizonen darf der gesamte Korridor mobiliert genutzt werden. Da die Gardarobenschränke nur in Blöcken in der Mittelzone zusammengefasst wurden, sind die inneren Fassaden zu den Schulräumen befreit von Möbeln. Die transparenten Trennwände bringen viel Tageslicht ins Innere, können bei störenden Einblicken aber mit Vorhängen verdeckt werden. Sie lassen sich komplett öffnen, wodurch auch hier grosse räumliche Zusammenhänge hergestellt werden können für klassenübergreifende Präsentationen, spezielle Unterrichtsformen oder umfangreiche Installationen.

Die einzelnen Trakte entwickeln sich jeweils über alle drei Unterrichtsgeschosse. Im Süden wurde der Trakt mit den normalen Klassenzimmern angeordnet, im Zentrum liegen die Zimmer für Geografie, Bildnerisches Gestalten, Informatik und Musik und im Norden finden der naturwissenschaftliche Unterricht statt. Eine Wendeltreppe an der Fassade führt von den Biologie-Zimmern direkt zu den Anschauungsanlagen im Freien.

Alle Unterrichtsräume reihen sich entlang der Fassaden auf. Ein einheitliches Stützen- und Fassadenraster lässt die Unterteilung in diverse verschiedene Raumgrössen zu und bietet den stetig ändernden Anforderungen an eine zeitgemässe Pädagogik eine maximale Flexibilität. Theoretisch könnte auch ein ganzes Geschoss gänzlich offen belassen werden.

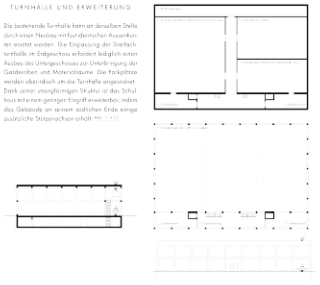
Auch das Dach kann für den Unterricht genutzt werden. Alle Treppen führen hinauf zu den begrünten Terrassen zwischen den Kernen. →



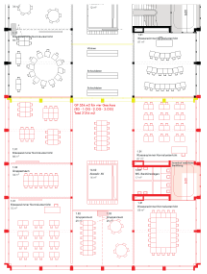
10 Schemapläne Nutzung 1:750

TURNHALLE UND ERWEITERUNG

Die bestehende Turnhalle kann an derselben Stelle durch einen Neubau mit fast identischer Ausmasse ersetzt werden. Die Eingassung der Dreifachturnhalle im Erdgeschoss erfordert lediglich einen Ausbau des Untergeschosses zur Unterbringung der Garderoben und Materialräume. Die Parkplätze werden oberirdisch um die Turnhalle angeordnet. Dank seiner eingeringen Struktur ist das Schulhaus mit einem geringen Eingriff erweiterbar, indem das Gebäude an seinem südlichen Ende einige zusätzliche Stützenachsen erhält. →



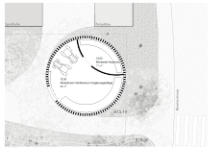
11 Zukünftige Dreifachsporthalle Kleinen 1:500



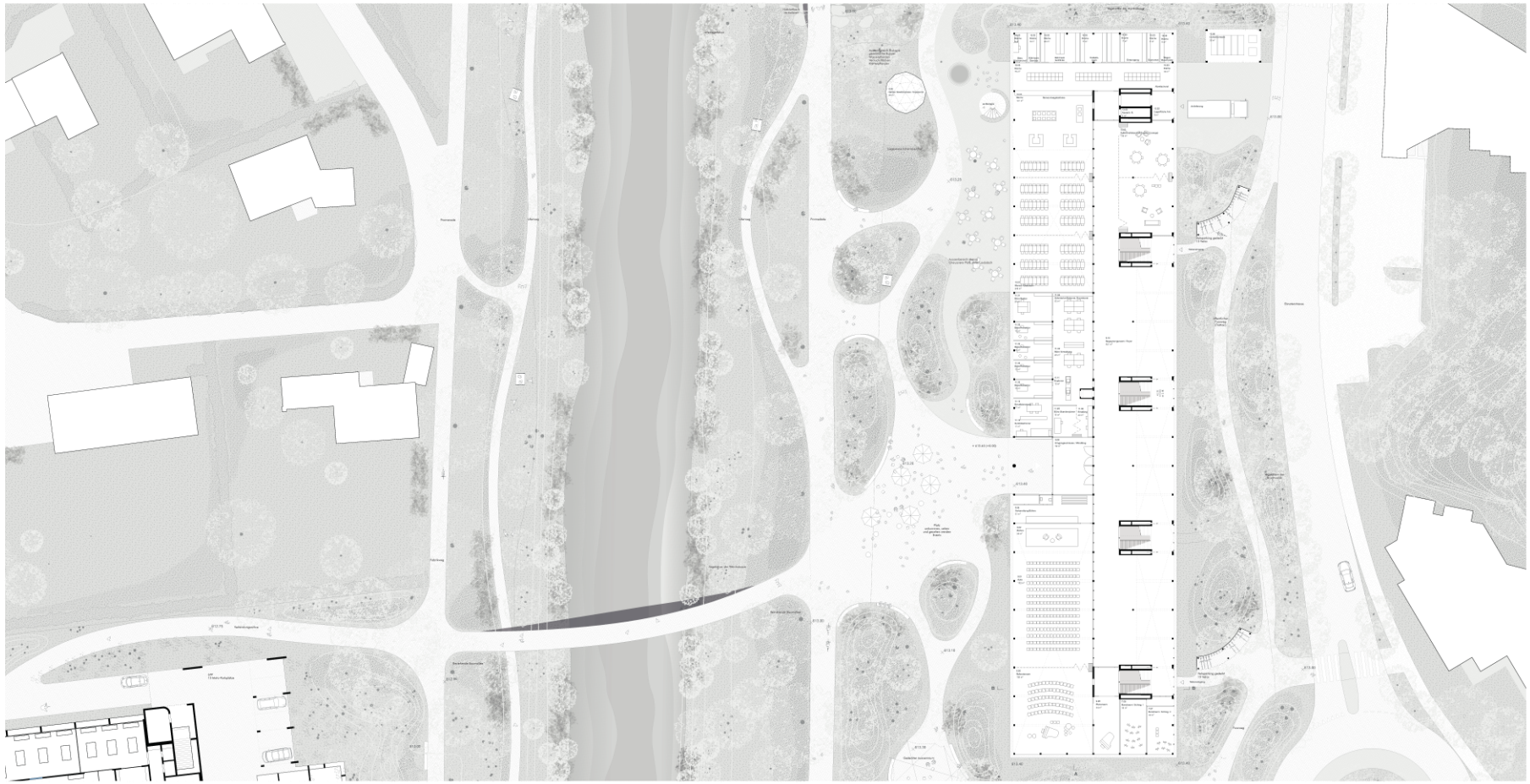
12 Erweiterung Grundriss

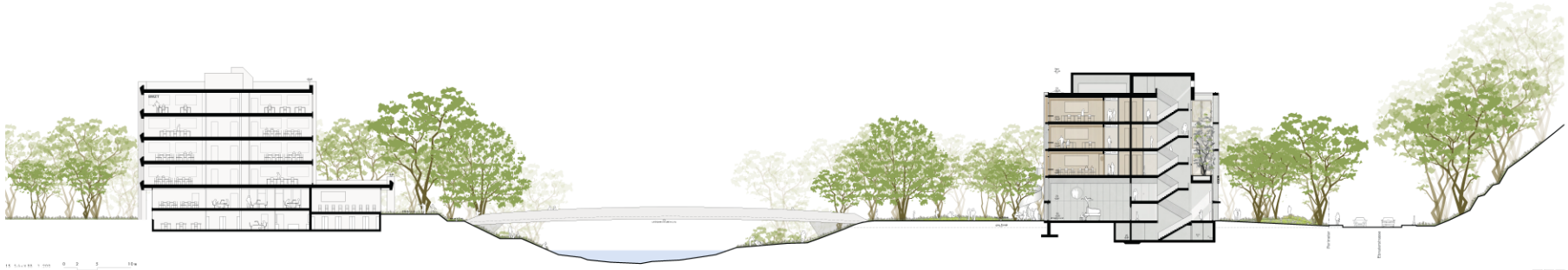
ABSTELL / GERÄTERAUM WERKSTATT HAUSWART

Pavillons und überdachte Bereiche liegen eingebettet zwischen den Bäumen in der Parkanlage. Das Gewächshaus befindet sich unmittelbar vor dem Biologie-Trakt. Eine Werkstatt und der Einwellplatz für die Gartengeräte sind in einer holzernen Rahmen in Stahlcontainer untergebracht. →

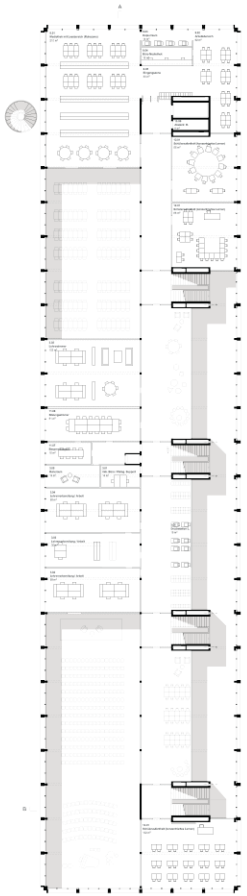


13 Abstell / Geräteraum, Werkstatt Hauswart 1:200

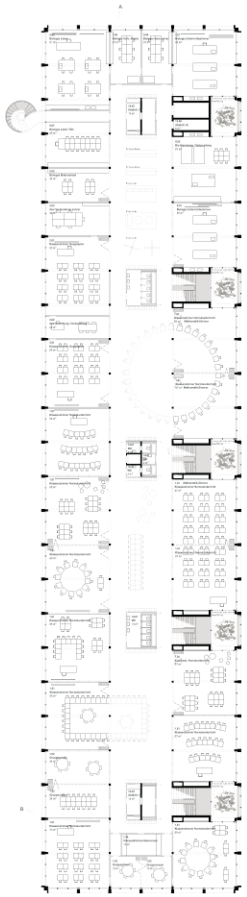




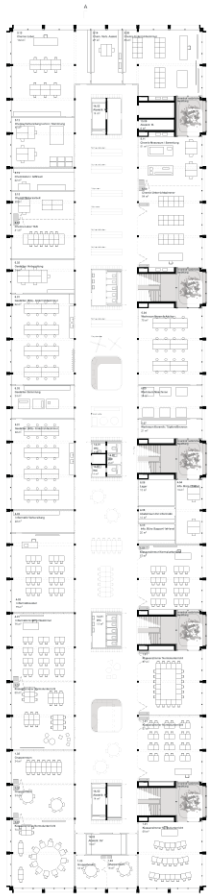
Campus Wattwil, Ersatzneubau Kantonsschule (KSW), ERRATIKER



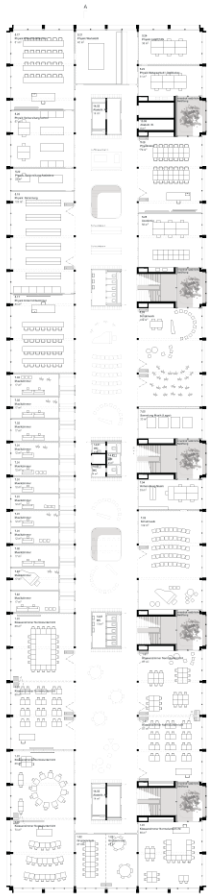
16 Grundriss DG 1:200



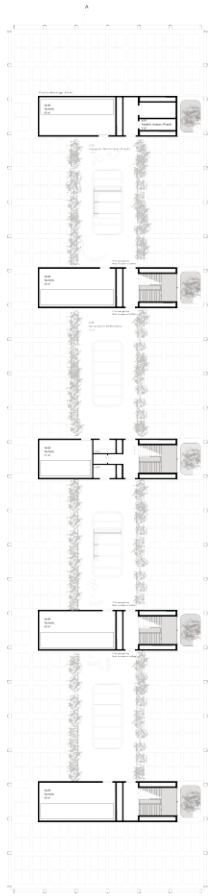
17 Grundriss 1.OG 1:200



18 Grundriss 2.OG 1:200



19 Grundriss 3.OG 1:200



20 Grundriss DG 1:200

21 Grundriss UG 1:200

22 Schnitt AA 1:200 0 2 5 10 m

Campus Wattwil, Ersatzneubau Kantonsschule (KSW), ERRATIKER

23 Detailschnitt 1:50

25 Ansicht West 1:200 0 2 5 10 m

24 Detailschnitt 1:50

Campus Wattwil, Ersatzneubau Kantonsschule (KSW), ERRATIKER

Antrag zur Überarbeitung

46 CÉLESTE

Gesamtleitung
Gunz & Künzle Architekten GmbH, Zürich, Michael Künzle

Architektur
Gunz & Künzle Architekten GmbH, Zürich, Michael Künzle, Thomas Weber, Mathias Gunz

Landschaftsarchitektur
Hager Partner AG, Zürich, Nina Ziegler, Patrick Altermatt

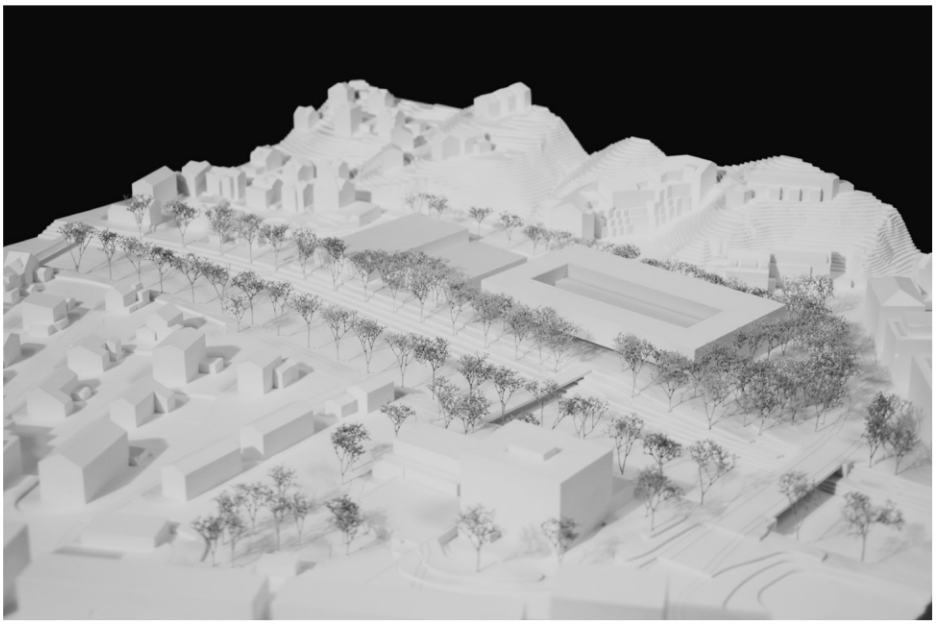
Bauingenieur
Ingeni AG, Zürich, Francesco Snozzi, Lorenzo Moresi

Haustechnik
Polke Ziege von Moos AG, Zürich, Michael Eberle

Nachhaltigkeit
Büro für Nachhaltigkeit am Bau AG, Zürich, Stefan Schrader

Fassade
EBP Schweiz AG, Zürich, Marco Bachmann

Brandschutz
BG Ingenieure und Berater AG, Zürich, Felix Bönecke



Die Thur als «Kraftstrang» bezeichnend und verweisend auf «…der gesellschaftlichen Kraft der Industrialisierung…» wird die Kantonschule in einem flachen Baukörper zusammengefasst. Dieser Verweis begründet den Entscheid für ein Volumina, indem die Landschaft zwischen der Thur und der Hauptstrasse dominant eingenommen wird. Mit der Westfront wird die Nähe zum Ufer bewusst gesucht um dafür mit beschränkter Längenausdehnung einen Platz zur Sporthalle freizulassen. Auch auf der südlichen Seite zur Bahnhofstrasse wird das Gelände nur mit einem Gewächshaus im Schulgarten freiräumlich belegt. Durch diese aussenräumliche Gliederung wird das dreigeschossige Volumen in die Umgebung eingebunden. Die Thurlandschaft wird direkt einbezogen und mit dem Verweis auf gewerbliche Grossnutzungen mit Wassernutzung der Industriegeschichte begründet. Die schlagende

Projektidee, einen inneren Grossraum als kollektives Zentrum mit umsäumenden Raumeinheiten zu schaffen, wird überzeugend aufgenommen.
Ein verbreiteter Gehweg akzentuiert eine Fluss Promenade entlang der westlichen Fassade und führt an der Brücke vorbei, zum Garten auf der Südseite. Da wird ein dicht bepflanzter Schulgarten mit einem Pavillon vorgeschlagen. Der Platz zur Sporthalle wird mit diversen Nutzungen für Aufenthalt, Spielen und Parkierung freigehalten. Die bewaldeten Baumbepflanzungen ostseitig werden wegen den engen Verhältnisse zur Ebnaterstrasse hinterfragt. Das Ankommen über die Thurbrücke wird mit der Arkaden-Vorhalle, die über die gesamte Front eigespannt ist, aufgenommen. Auf diese Weise wird die Bedeutung zum nahen Ufer akzentuiert und durch die Aussenraum Nutzung des Foyers und der Mensa grosszügig belebt. Der Zutritt in die Schule erfolgt über eine niedere Raumschicht und öffnet sich dann zu einem grossräumlichen Erlebnis, indem sich das kaskadenartige Atrium nach oben öffnet. In dieser abgetreppten Raumstruktur ist die Aula, intelligent mit Seitenlicht vom Atrium belichtet, über zwei Geschosse eingefügt. In den offenen «Terrassenebenen» sind Schülerarbeitsplätze in nächster Nähe zu den geschlossenen Einheiten, oder im 1. Obergeschoss zur Mediathek, vorgelagert. Die Unterrichtsräume richten sich vierseitig zur Umgebung aus und sind mit einem abwechslungsreichen Galerien-, Brücken- und Korridornetz verbunden. Die zwei dominierenden Wendeltreppen sind attraktiv in das Atrium eingefügt, fallen aber mit deren knappen Breite und der podestlosen Lösung, obwohl die zusätzlichen vier Treppenhäuser an den Schmalseiten unterstützend mit genutzt werden können, ungenügend aus. Leider ist die Musikabteilung im Untergeschoss linear zur Strasse sehr zweitrangig mit unattraktivem Korridor, der die dienenden Nebenräume miterschliesst, untergebracht. Das Herz, der Hallenraum, wird mit Verweis auf «Faculdade de Arquitectura, São Paulo» als zentraler Innenraum mit einer zenital belichteten Kassettendecke überdacht. Hier findet der aktive Austausch über alle Geschosse statt und der Puls der Schule ist allgegenwertig spürbar.
Die vorgeschlagene Skelettbauweise in Holz wird mit Holzbetonverbunddecken als vielversprechende Bauweise vorgeschlagen Zur Aussteifung sind Stahlbetonkerne mit den Nottreppen integriert. Die Fassaden werden mit Bandfenster und gewellten Aluminium Metallbrüstungen seriell eingekleidet. Dieser Ausdruck fällt dem Grundkonzept entsprechend etwas spröde aus und verweist damit auf pragmatische Bauten im Toggenburg hin. Der Wärmeschutz wird mit vorgehängten Fallmarkisen gelöst. Das Untergeschoss als Teilunterkellerung ist folgerichtig auf die Strassenseite konzentriert. Die Brandschutztechnischen Anforderungen sind im Ansatz erkennbar. Die haustechnische Anlage wird mit einem Frischluftkonzept des Atriums als eigentliche Lunge dokumentiert. Ein nicht gelöstes Problem stellt sich in der Frage, wie die schalltechnischen Anforderungen zur Ebnaterstrasse gelöst werden können. Eine allfällige Erweiterung auf dem Platz zur Sporthalle ist betrieblich ungünstig nimmt eher eine Lösung für ein Provisorium ein.
Der Vorschlag die Kantonsschule in einem Komplex zu lösen, der die städtebauliche Ordnung dominiert und das kommunikative Innenleben zum Hauptthema macht, ist sehr beachtenswert. Obwohl die Nähe zum Fluss deutlich erzwungen wird, hilft das niederere Volumen mit der offenen Vorhalle im Erdgeschoss die Bedeutung der Thur aufzuwerten. Die betrieblichen Vorteile einer inneren Schullandschaft sind beispielhaft hervorzuheben.

CÉLESTE

Die Halle in der Landschaft
Der Kraftstrang hinter der Entwicklung von Wattwil und des gesamten Toggenburg ist ihr fliessendes Gewässer, die Thur. Ihre Wasserkraft, gepaart mit der gesellschaftlichen Kraft der Industrialisierung, sorgte seit dem 19. und dem Beginn des 20. Jahrhunderts für die Gestalt der Siedlungs- und Landschaftsräume der Talschaft. Überall in der Talsohle sind sie heute noch zu sehen, die grossmassstäblichen Volumen des Gewerbes. Die Volumetrie des Projekts nimmt Bezug auf diese grossen Baukörper. Wie eine Gewerbehalle liegt CÉLESTE in der Ebene und dockt an die Thur an.

Die Landschaft in der Halle
Das Herz von CÉLESTE bilden die kollektiven Räume wie Mensa, Aula, Mediothek et cetera. Sie sind Teil eines grossen Atriums und sind kaskadenförmig abgetreppt. Sie bilden eine begeh- und erlebbare Terrassenlandschaft als Fortsetzung des Uferraums im Innern der KSW aus. Sämtliche Unterrichts- und Vorbereitungsräume sind kranzförmig um das zentrale Atrium herum als flexibel teilbare Raumschicht organisiert.

Architektonischer Ausdruck
Die Gestaltung der Fassade differenziert den städtebaulichen Ansatz von CÉLESTE. Ein feingliedriges Netz umgibt das hölzerne Skelett der Schule als schützende Hülle. Bandartige Glasfüllungen sorgen für ausreichend Beleuchtung der Schulzimmer, während im Bereich der Brüstungen gewelltes, die Umgebung reflektierendes Alaminium zum Einsatz kommt. Beim überdachten Eingangsbereich tritt die hölzerne Struktur zu Tage, erzählt dem Besucher vom Inneren und leitet ihn hinein.

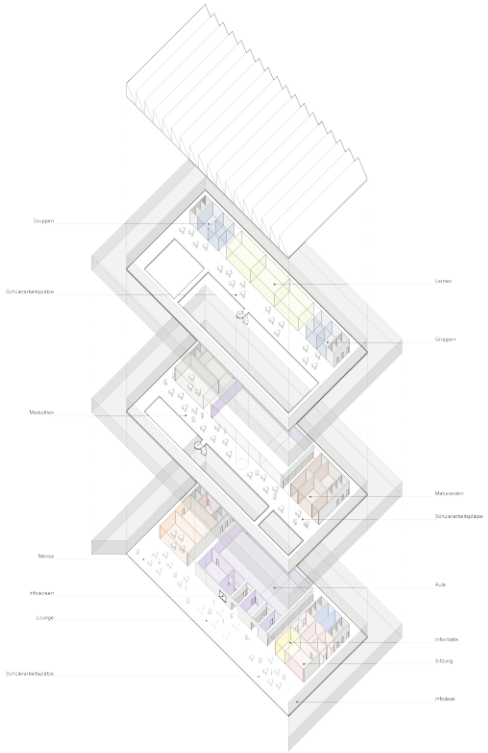
Die Halle in der Toggenburger Landschaft
Mechanische Bauweberei, Bütschwil, Luftfotografie von Walter Mittelholzer, 30er-Jahre

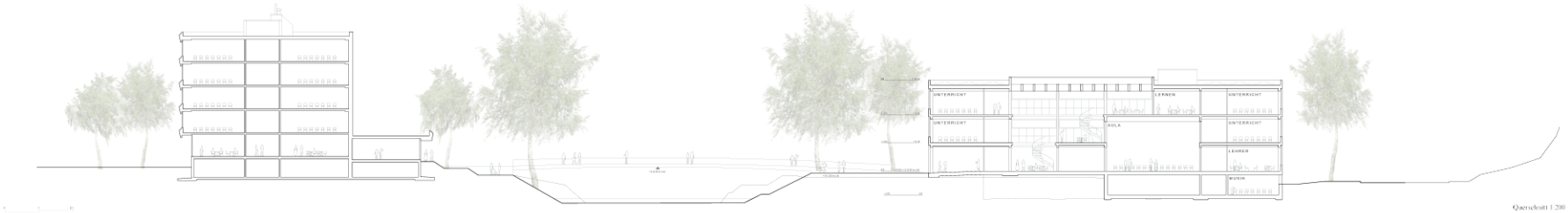
Der Hallenmonumentalcharakter als öffentlicher Ort
João Batista Vilanova Artigas, FAU-USP, São Paulo, 1961–1969

Schwarzplan 1:5000

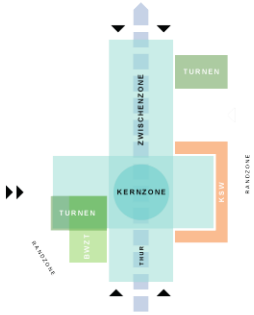
Situation 1:500

PROJEKTWETTBEWERB CAMPUS WATTWIL ERSATZNEUBAU KANTONSSCHULE / **CELESTE**





Querschnitt 1:200

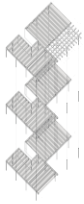


Wasserkraft

Die zerstörerischen Launen der Thur sind mit der Laufkorrektur vor nunmehr über 100 Jahren gebändigt worden. Heute ist sie das zentrale Element der qualitativen Aufwertung des Stadtraums in Wattwil. Ihre Anziehungskraft nutzt das Projekt als identitätsstiftendes Element für den gesamten Campus. Mit einem Einschnitt über die gesamte Front des Volumens spannt CELESTE einen Freiraum über den Fluss hinaus zum BWZT auf und vermittelt zu den öffentlichen Räumen im Atrium der Schule. Der Schnittpunkt dieser Zone mit dem Flussraum der Thur bildet die Kernzone des Campus. Der geplante Neubau fungiert so als Dreh- und Angelpunkt im Raumgefüge des neuen Campus Wattwil.

Tragwerk

Die Tragstruktur des vier geschossigen Baukörpers besteht oberirdisch aus einem Stahlrihmen in Holzbauweise mit Holzkonstruktionsdecken und in den Untergeschoss aus einem klassischen Massivbau in Stahlbeton. Die Decken der kranzartig angeordneten Unterrichtsräume spannen unidirektional über eine Weite von 11.50 m. Sie setzt sich aus Brettschichtholz-Trägern in einem Abstand von 1.40 m, einer oberliegenden Holzplatte als verlorene Schalung für den Betonüberzug und einer oberhalbgelegten Druckplatte aus Beton von rund 12 cm dicke zusammen. Die einzelnen Bauteile der 55 cm hohen Deckenkonstruktion sind schubfest miteinander mechanisch verbunden und wirken als Gurtes. Zudem sind die Holzträger entsprechend der Vorbemessung infolge der ständigen Lasten überhöht, um die geforderten minimalen Durchbiegungen einzuhalten. So lässt sich eine materialsparende und somit nachhaltige Ausführung realisieren. Die anstehenden Decken im Erschliessungsbereich sind entsprechend der geringeren Spannweiten von 7.80 m konzipiert und weisen eine Bauhöhe von 32 cm. Die Vorbaudkonstruktion ermöglicht eine warme und saubere Deckenunterseite, ohne dabei die Anforderungen des Schall- beziehungsweise Brandschutzes zu vernachlässigen. Die Überdachung des kaskadenartig ausgebildeten Innenhofs wird mit einem Trägerrost aus Brettschichtholzträgern ausgeführt. Die horizontal angeordneten, Stützenraster bietet einen direkten Lastabtrag. Einzig die Abstützungen über der Aula werden mit Hilfe von 1.40 m hohen Brettschichtholzträgern umgelenkt und überspannen den Raum über eine Länge von 14.00 m.



Exkemplarer Deckensystem
Die Holzkonstruktionsdecke der kranzartig angeordneten Unterrichtsräume spannen unidirektional über eine Weite von 11.50 m

Die Vertikallasten werden über Brettschichtholzstützen in das Untergeschoss abgetragen, wo das Raster der Abstützungen weitergeführt wird. Das gewählte Konzept bietet einen hohen Grad an Flexibilität und unterstützt unterschiedlichen Materialien in einer offenen Tragstruktur.
Zur Gebäudeaussteifung dienen die Stahlbetonwände der Treppenaufgänge Sendungsmast der Lifktorte. Sie verhalten bis zur Bodenplatte und leiten so die Einwirkungen aus Wind- und Erdbebenkräfte in den Baugrund ab. Die Unterkellerung besteht aus Stahlbeton. Aufgrund des stark nichtbindigen Untergrunds wird eine Pfähl-Plattenfundation vorgesehen, dadurch kann man die Pfahllänge optimieren und die Beeinflussung des Grundwasserstandes auf ein Minimum reduzieren.
Aufgrund der geringen Schicht des Grundwasserleiters, wird kein grosser Wasseranfall in der geschossiefen Baugrube erwartet. Dadurch ist eine erweiterte offene Wasserhaltung möglich. Die verteilten mit Gerölfgrüten verbundenen Pumpensümpfe leiten das Grundwasser nach der entsprechenden Nachbehandlung in die Thur ab. Die Baugrubensicherung kann in diesem Fall grösstentheils frei gebaucht werden und es wird nur bei lokalen gibossen Ausbuchten eine Böschung vorgesehen.
Aus der Gefährdenkarte geht hervor, dass mit Überflutungen zu rechnen ist. So sind entsprechende Hochwasserschutzmassnahmen vorgesehen.
Mit den vorgesehenen Konstruktionen wird ein grösstmöglicher Einsatz an lokalen und nachwachsenden Materialien ermöglicht, hierdurch wird gleichzeitig das Maxi an grauer Energie reduziert. Der möglichst grosse Einsatz von Beton- ans Stahlbetonmaterial trägt zusätzlich zum Erreichen der gewünschten Anforderungen bei.

Freiraum

Durch den Ersatzneubau der Kantonsschule Wattwil und der Erweiterung des Berufs- und Weiterbildungszentrums Toggenburg entsteht ein Bildungscampus für über 1800 Schüler und Schülerinnen direkt an der Thur. Die Campus-Brücke über die Thur setzt nicht nur die zwei Flussufer und Schulgebäude miteinander in Verbindung, sondern ist gleichzeitig ein Aufenthaltsbereich mit einer durchgehenden Sitzmöglichkeit. Durch eine leichte und transparente Konstruktion der Brüstung lässt sich der Flussraum noch intensiver erleben. Der neuartige Eingangsraum der Thur wird zusätzlich auf beiden Uferseiten mit Stufenpeper erlebbar gemacht.
Die Brücke als Verbindungsglied, welche direkt von der bestehenden Unterführung an der Bahnhofstrasse über den Vorplatz der des Berufs- und Weiterbildungszentrums Toggenburg entsteht wird, führt zu zum Flussraum der Thur und dem gemeinsamen Campusareal.
Auf der westlichen Seite des Ersatzneubaus geht der neue Sporteg fliessend in den Aussenraum der Schule über und verbindet diesen direkt mit dem Ufersaum. So entstehen starke Synergien zwischen den Nutzungen im Erdgeschoss und dem Aussenraum. Die Atmosphäre eines Schulcampus wird an dieser Stelle besonders stark erlebbar.
Auf dem Areal der Kantonsschule entsteht durch aufgeteilte, schmale Birken ein lockres und lichtdurchlässiges Blätterdach, unter welchem unterschiedliche Nutzungsangebote und Aufenthaltsbereiche situiert werden. Ein Gewächshaus und der dazugehörige Schulgarten und die Aussichtskommer rundum das Angebot der Anlage ab. Die Bäume stehen in einer versickerungsfähigen Schotterrasenfläche, um einen geringen Versiegelungsgrad zu erreichen. An der nördlichen Seite der Schule ist ein Sandspielfeld situiert, das für sportliche Aktivitäten wie Beachvolleyball, Beachvolleyball oder Beachsoccer beansprucht werden kann. Eine mobile Menseoder ein Foodtruck als ergänzendes Angebot in diesem Bereich bieten Aufenthaltsmöglichkeiten und erhöhen die Aufenthaltsqualität.
Der Zu- und Wegfahrbereich und die Parkierungsmöglichkeiten sind in der Nähe der Doppelsporthalle Rietaich verortet und nehmen über die Erschliessung beliefert.

Brandschutz

Das Grundkonzept sieht die Nutzung als Büro- und Gewerbegebäude (Schule, Räume mit grosser Personenbelegung als Versammlungsstätten vor. Die Nutzungseinheit muss den heute bekannten und nachhaltig erforderlichen pädagogischen Funktionswerk (Hauptnutzung) entsprechen.

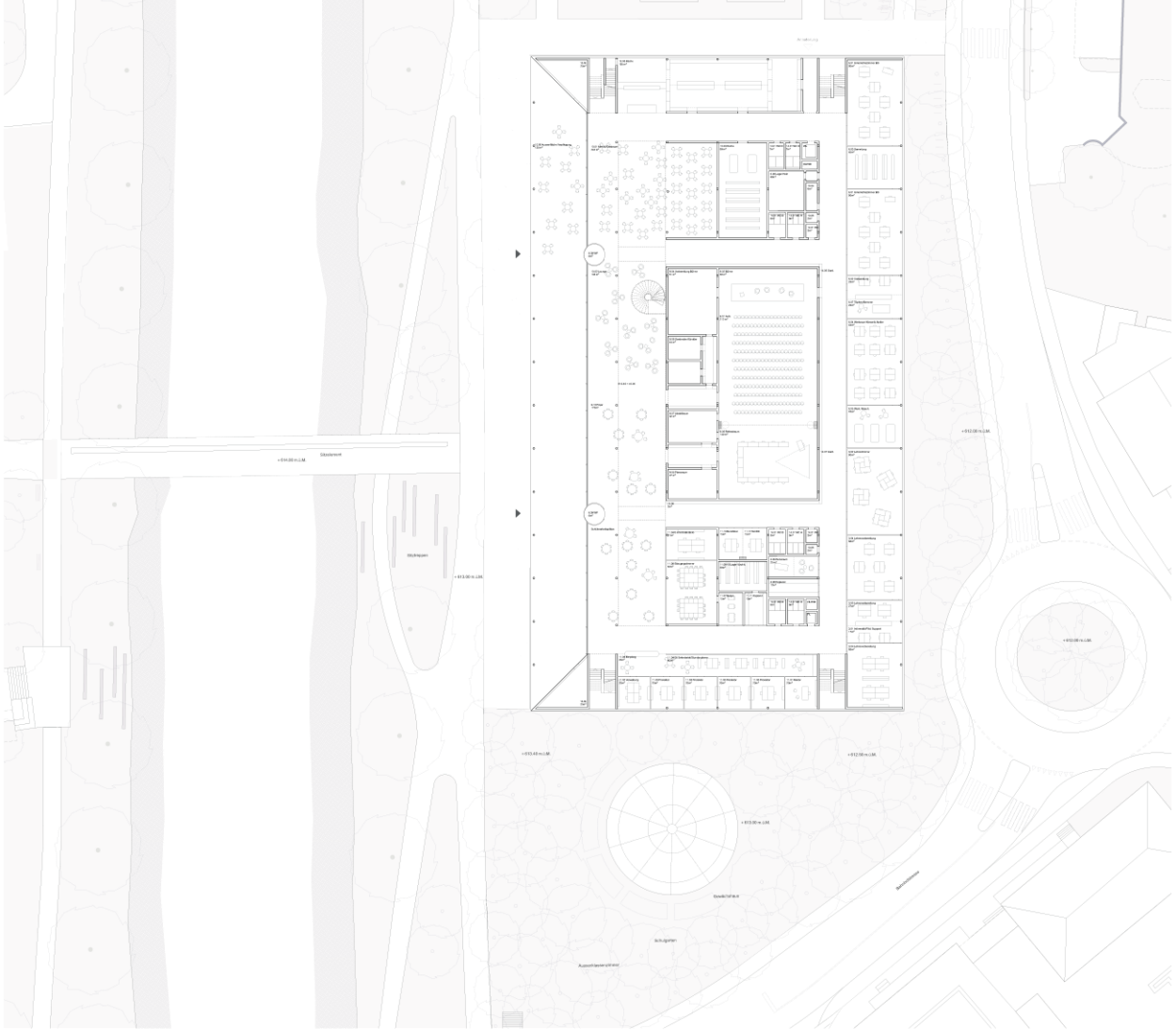
Nachhaltig gesehen wird die Optimierung des baulichen Brandschutzes als wichtiger und lenkender Schwerpunkt (Zul. weniger Investitions- /keine Betriebskosten) angesetzt. Nachtrangige Optimierungen der technischen Lösungen werden nur als Ergänzung (Berücksichtung der ensätzlichen Investitions- und Betriebskosten) in Betracht gezogen.

Für den geplanten Neubau sind ein Untergeschoss, ein Erdgeschoss und zwei Obergeschosse geplant. Die Grundfläche beträgt max. 4462 m2 (im Erdgeschoss). Das Gebäude wird als Gebäude «Mittlerer Höhe» (< 11 m) eingestuft. Auf Grund der Grossbaudichte > 900 m2 und mindestens zwei vertikale Fluchtwege erforderlich. An den langen Aussenseiten befinden sich jeweils zwei baulich abgetrennte Treppenhäuser, mit einem eigenen und direkt im Freie führenden Ausgang (Notausgang).

Der Innenraum gestaltet sich als Atrium. Abhängig von der Atriumart, wurden die technischen Brandschutzmassnahmen gem. Standardkonzept definiert und festgelegt. Aufgrund der Bauweise (Bauten mit Atrium) wird das Projekt in die Qualitätssicherungsstufe 3 (QSS 3) eingestuft. Die Evakuation erfolgt über die voneinander unabhängigen horizontalen und vertikalen Fluchtwege (Treppenhäuser und Atriumtreppe) über direkte Ausgänge im Freie im Erdgeschoss. Formal wird die Fluchtweglänge von 35 m von jeder Stelle im Gebäude zu einem sicheren Bereich eingehalten. Bestätigt werden die kurzen Fluchtwege im Gebäude direkt im Freie oder in den erstkalten Fluchtweg.

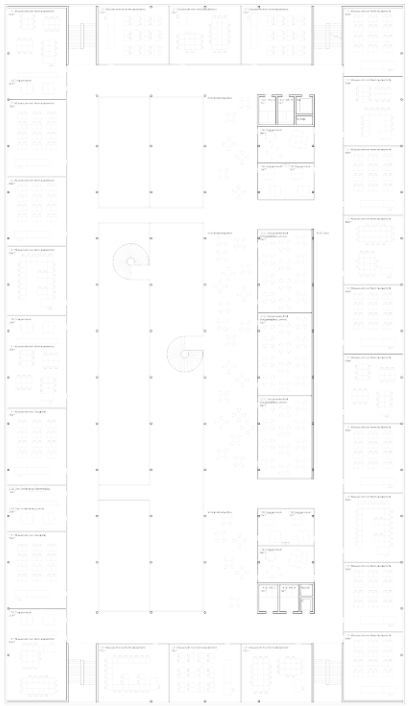
Die Möglichkeit einer Belüftung bzw. einer Rauchableitung muss für die vertikalen Fluchtwege sichergestellt werden. Sie müssen wirksam entraucht werden können. Der Bereich des Atriums ist mit einer Rauch- und Wärmeabzugsanlage ausgerüstet mit der Zielsetzung, dass weder das Bauwerk noch der Gebäudeinhalt durch Hitze und Rauch übermässig geschädigt wird.

Auf Grund der Gebäudegeometrie kann eine Quellöffnung leicht sichergestellt werden. Unterteilungswände (Raster mit erhöhter Brandgefahr) / Brandzellen (Räume mit starker Rauchentstehung) als engere Brandabschnitte ausgebildet.

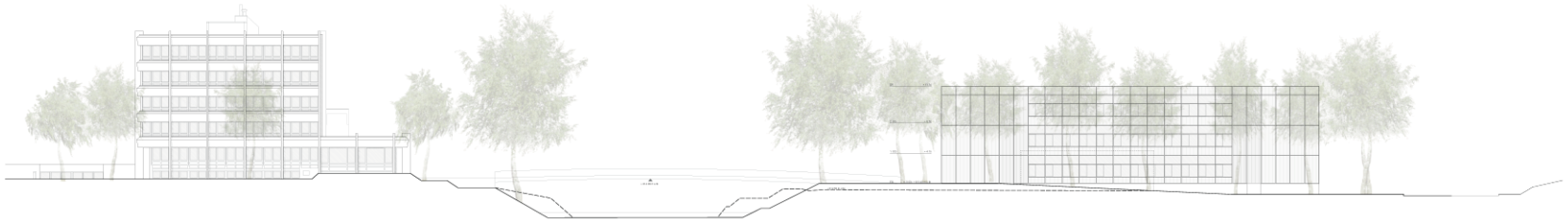


Situation Erdgeschoss 1:200

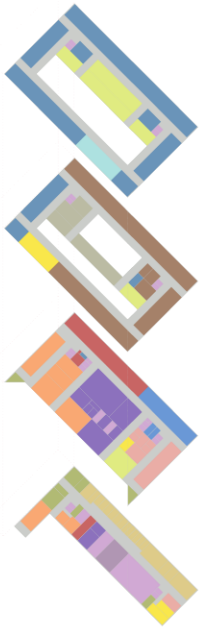
1. OG 1:200



2. OG 1:200



Ansicht Süd 1:200



1 Normalunterricht
2 Geografie
3 Arbeit und Aufenthalt Lehrpersonen
4 Informatik
5 Naturwissenschaften
6 Bildnerisches Gestalten
7 Musik
8 Hauswirtschaft
9 Aula
10 Mensa/Küche
11 Schulleitung/Sekretariat/Lehrer
12 Schulbetriebsmitarbeiter
13 Hausdienst/ Reinigung
14 Allg. Infrastruktur

Dreifachturnhalle Neu Schnitt 1:500

1.OG 1:500

Dreifachturnhalle Neu EG 1:500

Dreifachturnhalle Neu UG 1:500

UG 1:500

Nachhaltigkeit – Versuch einer Definition
Nachhaltigkeit verstehen wir als einen zeitgewogenen Dreiklang von gesellschaftlichem, wirtschaftlichem und ökologischen Potential eines Projekts.

Gesellschaftliche Nachhaltigkeit
Der Neubau ist dreigeschossig, weil damit überschaubare Volumen im Innern und Aussen entstehen. Das Atrium ist der verbindende Raum im Gebäude, der Kommunikation über alle Geschosse hinweg ermöglicht und viel Potential zur Aneignung für Schülerinnen und Lehrer hat.
Der Lärmschutz zur Dreigleisigkeit hin wird mit Schallschutzfenstern sichergestellt.
Die Tageslichtqualität in den Zimmern, in der Cafeteria und in den offenen Sozial- und Lernbereichen ist sehr hoch. Der Fensteranteil der Fassade liegt mit 64 % über im oberen Bereich. Im Gegenzug erreichen wir mit der aussenliegenden Aussen-Markise einen guten Sonnenschutz, der gleichzeitig Ausblick gewährleistet.

Wirtschaftliche Nachhaltigkeit
Die Primärstruktur ist ein Beispiel aus Holzbauten und Holz-Beton-Verbund-Decken. Die Erschliessungskerne sind betoniert. Diese Struktur ist äusserst flexibel und lässt sehr viel Spielraum für sich ändernde Raumbedürfnisse. Die Fassade wird aus vorgefertigten Sandwich-Holzelementen erstellt. Auch die Hauptdecke ist äusserst flexibel. Die auf Achsbrand dimensionierte Holzträgerstruktur (BLH6) braucht weder Brandschutzbeplankung noch Sprinkler. Das Atrium und die Korridore und Teil des Lüftungssystems. Nach dem „Prinzip Lunge" versorgt der grosse Raum alle Klassenzimmer. Gruppenräume und Büros via offene Oberlichtelemente im Eingangsbereich (Frischluft). Zur Nachtauskühlung öffnet sich automatisierte Flügel im Dachbereich/Bereich und in den Klassenzimmern. Das Gebäude kommt ohne horizontale Luftleitungen aus.
Die Nutzungsdichte, das Verhältnis von Nutzfläche zu Geschossfläche liegt mit 66% über dem geforderten Wert von 60%.

Ökologische Nachhaltigkeit
Ökologisches Ziel ist, die Anforderungen an die 2000-Watt-Gesellschaft zu erfüllen. Unser Projekt schafft dies einerseits mit der Konstruktion und andererseits mit dem Energiekonzept. Der Bau ist kompakt, ohne dabei beengende Innenräume zu schaffen, und das Untergeschoss ist auf das Minimum reduziert. Dies in Hybridbauweise und Fassadenelementen verbaute Holz ist ein langjähriger CO2 Speicher. Das Energiekonzept ist CO2 neutral. Anschluss ans lokale Fernwärmenetz, eigene PV-Anlage und die Option „Free Cooling" mit Grund- oder Flusswasser.

Haustechnikkonzept
Die Bedingung, die Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft zu erreichen, stellt eine der zentralen Hausanforderungen dar. Die dicht bepackte Nutzung in Kombination mit den sinnvoll vorgegebenen räumlichen Verhältnissen, bedingen es, spezielle Lösungen zu finden, welche alle Anforderungen zu erfüllen vermögen. Systemtechnisch wird im Gebäude eine Insel vorgeschlagen, bei welcher das Volumen in drei unterschiedlich zu betrachtende Bereiche unterteilt wird.

Zum einen ist dies das Erdgeschoss mit fulltimeservice, öffentlicher Nutzung. Hier wird vorgeschlagen die Versorgung grundsätzlich aus dem Untergeschoss vorzunehmen. Auch wenn dies gewisse technische Flächen im Untergeschoss erfordert, können so die Versorgungswege kurzgehalten und lange Transitkanäle/ Schächte durch das Gebäude vermieden werden.

Einen zweiten Bereich bildet das Atrium und die angrenzenden Räume. In diesem Bereich wird eine „quasi natürliche" Be- und Entlüftung, soweit dies jahreszeitlich möglich ist, konzipiert. Die Atrien dienen dabei als „Lunge", durch welche die angrenzenden Nutzungsräume mit Luft versorgt werden. Während im Sommer die „Lunge" mit frischer Aussenluft via grosse Öffnungen im EG versorgt wird und die Fortluft über Atriumdach entwichen kann, werden die Atrien im Winter über eine mechanische Be- und Entlüftung und Wärmerückgewinnung mit Frischluft versorgt.

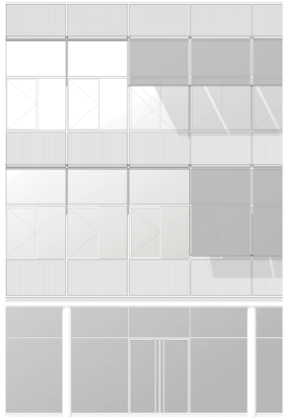
Wärme- / Kälteversorgung und Heiz- / Kühlsystem
Die Wärme-/Kälteversorgung erfolgt gemäss Vorgabe durch eine Wärmepumpe. Hierfür sind entsprechende Flächen im Untergeschoss reserviert und die Zentrale kann dort aufgebaut werden. Im Gebäude anfallende Abwärme, wie z.B. Abwärme von der Lüftung, wird dabei nutzt/ wieder genutzt / zurückgewonnen, bevor auf „Fremdenergie" zugegriffen wird.

Die Heiz-/Kälteverteilung im Gebäude erfolgt je nach Anforderung und Zone teilweise via 2-Leiter-System, teilweise via 3- resp. 4-Leiter-System. Das 2-Leiter-System wird dort angewendet, wo Heizkörper erschlossen werden, wie z.B. im Erdgeschoss bei Restaurantnutzung, etc. in Form von Konvektoren oder einzelnen Heizkörpern und Bodenheizsystem in Seminar- und Unterrichtsräume. 3- und 4-Leiter-Systeme werden in Bereichen angewendet, welche eine Heiz- und Kühlfunktion mit einem gemeinsamen System gewährleisten müssen. Dies ist einerseits in den Zonen zu angrenzenden Atrien gegeben, wo über spezielle Brüstungsgeräte auf einfache Art und Weise gekühlt oder geheizt werden kann. In anteiligenden Bürozonen wird die Heiz-/Kühlleitung vorwiegend über Decke akustisch wirksame und hocheffiziente Heiz-/Kühlpanele eingebracht, welche anordnen in Bauteile mit flacher Bauhöhe verfügbar sind und die Gebäudemasse technisch einbrechen.

Die Systeme werden so ausgelegt, dass im Bereich 30°C Vorlauftemperatur möglichst nicht überschritten wird, damit ein hoher Selbstregulierungseffekt erreicht werden kann und somit auf Einzel-Zonen messungen verzichtet werden kann. Einhermitte Systeme werden nicht vorgeschlagen.

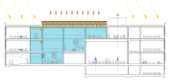
Lüftung
Die Frage der Lüftungszonen wurde bereits im Eingangsplatze beschrieben. In der EG-Zone erfolgt die Luftversorgung ja via Untergeschoss über zentrale Luftaufbereitungen, welche über entsprechend hocheffiziente Wärme- und Feuchtrückgewinnungen verfügen. Die Lüftungen werden dabei nach den gängigen SIA Normen ausgelegt und die Anlagen werden mit variablen Volumenströmen nach effektivem Bedarf reguliert.

Bei den anteiligen Nutzungszonen, welche via „Lunge" be- und entlüftet werden, werden Einrichtungsgeräte im Brüstungsbereich eingesetzt, welche die Luft via Atrium mit Vorwärmen in die Räume führen und die Luft auch wieder in die Atrien abströmen lassen. Die Raumtemperaturregulierung erfolgt auf einfache Art und Weise über Thermostate. Der Brandschutz und die Sicherstellung einer Normalnutzung lässt sich über entsprechende Sperrschaltungen lösen. Die mittlere CO2-Konzentration in den Atrien wird aufgrund von Erfahrungen / Simulationen und gebauten Objekten ca. 600 ppm kaum überschreiten.

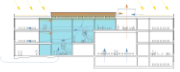


1 Tragwerk in Holz-Beton Verbund (HBV)
2 Grundwasserbodenplatte
3 Photovoltaik-Anlage
4 Dauerhafte Gebäudehülle (Fassade aus Holz / Aluminium, 3-fach Verglasung, opake Elemente mit Dreilaminatum ausgestattet und isoliert)
5 Sonnenschutz Fallarm-Markise
6 Geschlossene Hartbetonzonen - Bodenheizung / Free Cooling
7 Gussasphalt-Belag 2-lagig
8 Akustikelement Holzwolle
9 Isolation und Holzabdeckung

Fassadenansicht & Konstruktionsschnitt 1:50



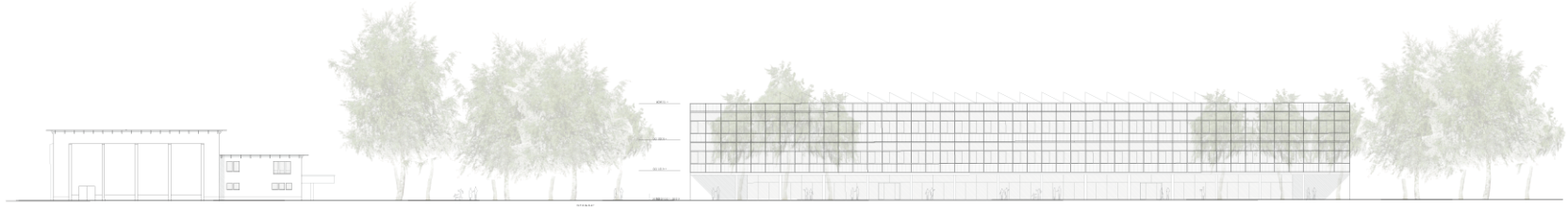
Frischluftversorgung via Atrium im Sommer



Frischluftversorgung via Atrium im Winter

Shemata Lüftung

Fassade
Die Fassade wird mehrheitlich in einer Holz/Metall-Platten-Riegel-Verglasung in Elementbauweise erstellt, die in der Ausführung sehr rasch montiert werden kann. Dabei werden im Brüstungsbereich schall- und wärmedämmende Füllungen mit Mineralwolle und roo-sichtig mit Schallbaufolien erganzt. Als äusseren Witterschutz werden vollflächige Alarmsicht-Brüstungen eingesetzt.
Im transparenten Teil in der Fassade vertikal in zwei Felder unterteilt. Unten werden Holzstreifen Dreifachgläsern als Einzelelement in die Konstruktion eingesetzt. Im darüber liegenden Oberlichtbereich und Fensterglasungen gegliedert, die über die Decke hinaus verlaufen und so von innen den Blick aufs Hüttengwandt erlauben. Sämtliche Verglasungen sind mit Wärme- und Schalldämpfgläsern versehen (Ug = 0.6W/Dk).
Der äussere Sonnenschutz wird der Fassade vorgestellt. Zum Einsatz kommen automatische Fallarm-Markisen mit Ausstellung. Durch die Konstruktion mit einer Gondelblende können sie hohen Windgeschwindigkeiten standgehalten werden. In Zusammenwirken mit der Fassade ergibt dies ein sehr guter Sonnenschutz mit Bezug zum Aussenraum. Die Fassade gewährt einen einfachen Unterhalt und ist zusammen mit Hauptarbeitsbühnen vom Boden aus für Unterhalts und Reinigungszwecke erreichbar.



Ansicht West 1:200

Antrag zur Überarbeitung

51 ERRATIKER

Gesamtleitung
Berrel Kräutler Architekten AG, Zürich, Maurice Berrel

Architektur
Berrel Kräutler Architekten AG, Zürich, Maurice Berrel, Raphael Kräutler, Giulio Branca, Lukas Burkhard, Cyrill Hirtz, Océane Leprince, Stasia Kremer

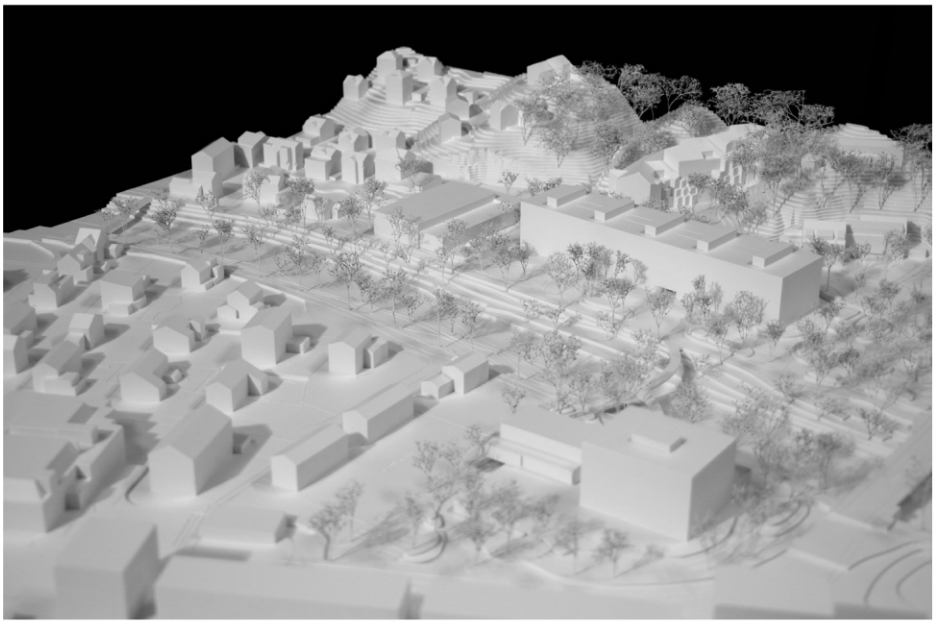
Landschaftsarchitektur
BRYUM GmbH, Basel, Daniel Baur, Fabio Zürcher

Bauingenieur
Dr. Neven Kostic GmbH, Zürich, Neven Kostic

Akustik
KUSTER + PARTNER AG, Münchenstein, Seraphin Burri

HLKS
Gruenberg + Partner AG, Zürich, Alexis Boesch

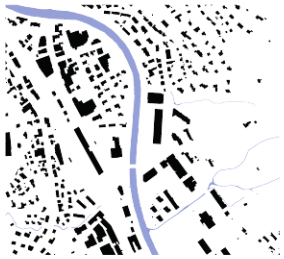
Brandschutz
HKG Consulting AG, Aarau, Erik Lieske



Der Entwurf reagiert auf die komplexe Aufgabenstellung mit einem linearen fünfgeschossigen Gebäudevolumen, welches sich an den ebenfalls in linearer Ausprägung vorhandenen ortsbestimmenden Elementen von Fluss und Strasse orientiert. Das vorgeschlagene Konzept basiert auf der konsequenten Umsetzung des Campusgedankens, welches das Gesamtareal samt BWZT und Flussraum als durchgehenden landschaftlichen Parkraum betrachtet und mit den Figuren von BWZT, Kantonsschule und Dreifachsporthalle baulich besetzt. Auf Grund guter Präsenz kommunizieren die drei Volumina über grössere Distanzen und entwickeln einen spannungsvollen baulichen Dialog. Die kompakte Bauform generiert einen relativ kleinen Fussabdruck und allseitig grosszügige Freiräume, welche sich mit den Grünzügen des umgebenden Landschaftsraumes verknüpfen. Das Volumen wird dank der überlegten Organisation des Raumprogramms in Kombination mit einer interessanten baulichen Idee zur Lösung der gesetzlich begründeten

Lärmthematik näher an die Ebnaterstrasse gerückt, wodurch eine wertvolle Maximierung der flussseitigen Parkraumflächen entsteht. Die Funktionszuordnungen umfassen die Organisation der öffentlichen Räume mit Saal, Mensa und Begegnungsnutzungen im Erdgeschoss, der Situierung von Küche, Aufenthaltsräumen für Schüler und Vorbereitungsbereichen für Lehrer und Mediothek in einer Art Zwischengeschoss und der Unterrichtsräume in den drei Obergeschossen. Aula und Mensa sowie Teile der Eingangshalle werden zweigeschossig konzipiert und verbinden grosszügig Erdgeschoss mit Zwischengeschoss. Die horizontalen Erschliessungen erfolgen von Ebene zu Ebene differenziert jedoch alle konzeptbedingt in linearer Ausrichtung, im Erdgeschoss wird eine grosszügige Halle angeboten, auf der Zwischenebene eine galerieartige Situation, im Bereich der drei Klassengeschosse bietet eine zentrale Hallenzone flexiblen Raum für Aufenthalt und Entfaltung. Durch die brandschutzbedingte Positionierung der Treppenhäuser in etwa in den Drittelpunkten wird der Grundriss in drei Sequenzen gegliedert, die punktuellen Kerneinschübe wirken wohltuend und entwickeln eine gute innere Massstäblichkeit. Die beiden Erschliessungskerne werden durch drei weitere Kernelemente mit Sanitärfunktionen ergänzt, unterschiedlich positionierte Deckenöffnungen in der zentralen Erschliessungszone der drei Klassengeschosse generieren einen spannenden Hallenraum. Die fünf Kernelemente werden über Dach fortgeführt, die Dachfläche ist für zusätzliche Nutzungen zugänglich. Die Tragstruktur wird für UG, EG und OG1 in massiver Bauweise vorgeschlagen, die drei Klassengeschosse darüber in Holzbauweise. Ein rationales und diszipliniert durchlaufendes Konstruktionsraster ermöglicht hohe Flexibilität. Vieles im Projekt wirkt irgendwie selbstverständlich und angenehm unaufgeregt. Auch wenn sich das gesamte Erscheinungsbild grundsätzlich sympathisch präsentiert, stellt sich die Frage nach der Angemessenheit der brückenartigen Konstruktion für die Überspannung der EG-Zone, welche auch eine etwas überzogene und manieristisch anmutende Entsprechung in den Fassaden findet. Die Fassaden im Bereich der Klassen sind einfach und systematisch gerastert. Die Erweiterung wird als Verlängerung der Struktur in Richtung Süden vorgeschlagen. Die Durchgangsbreiten zwischen Klassenwand und Luftraum erscheinen zu gering dimensioniert. Die Positionierung von Küche, Ausgabeküche und Mensa auf unterschiedlichen Ebenen wird in Frage gestellt. Die Nebeneingänge sind aus Sicht der Jury strassenseitig zu wenig adressbildend und sollen etwas besser erkennbar sein. Bei einer Überarbeitung sollen Öffnung und Transparenz der Klassenzimmer zur Mittelzone unbedingt beibehalten werden. Das Projekt lässt aufgrund der einfachen Struktur und der seriell eingesetzten Elemente eine gute Wirtschaftlichkeit erwarten, die Kennwerte liegen im Durchschnittsbereich. Die landschaftsplanerischen Aspekte werden durch ein relativ radikales und sehr naturnahes Aussenraumkonzept gebildet, welches den Neubau in den dicht bepflanzten Kontext einer Vielfalt aus verschiedenen Grüninseln mit möglichen Naturideen stellt. Die Brücke folgt dem leicht geschwungenen Wegekonzept in sanfter Kurvenform und mündet auf einen platzartigen Bereich vor dem Haupteingang. Im Uferbereich des BWZT wird die Kurvenform durch eine Gabelung ergänzt. Wegführungen und Wegverbindungen können grundsätzlich überzeugen, aus Sicht der Jury kann das Konzept jedoch zu wenige befestigte Flächen für differenzierten Aufenthalt, mitunter auch Feste oder Events ausweisen. Es stellt sich auch die Frage, ob das ambitioniert gestaltete und vielfältige Aussenraumkonzept angemessen in Bezug auf seine Aufgabe ist, ob die zwar schönen Wegführungen nicht doch etwas zu umwegbetont und umständlich sind und die Konzeption einen zu hohen Unterhalt erzeugt. Die gekurvte Brückenform samt Gabelung wirkt irgendwie sympathisch, jedoch letztlich zu wenig selbstverständlich und kann als Erweiterung einer linearen Wegspur entlang der nördlichen Grundstücksgrenze des BWZT konzipiert werden.

Situationsplan | 1:500



Übersichtsplan | 1:5'000

Uferland - Für einen Wanderer, der durch eine Landschaft geht und an ein Flussufer gelangt, ist der Fluss eine Grenze. Er schneidet ihm den Weg ab, bildet eine Trennung von der anderen Seite. Ein Fluss kann aber auch eine Verbindung schaffen, indem er sein Einzugsgebiet auf beiden Seiten seines Laufes definiert, formt und vereint. Die notwendige gewordene Thursanierung wird nicht nur den Lebensraum zahlreicher Pflanzen und Tiere aufwerten, sondern bedeutet auch eine grosse Chance für den Campus und für die gesamte Bevölkerung von Wattwil. Der Natur- und Landschaftsraum der Thur wird zu einem erlebbaren Ort, und bildet die Grundlage für die neue Schule. Mit dem projektierten Eingriff wird der Flussraum besser zugänglich und nutzbar gemacht. Darüber hinaus übersetzt der Entwurf die Qualitäten der Thur in die Fläche und integriert die Qualitäten des natürlichen Lebensraums in den Bildungs- und Siedlungsraum. Die Auenvegetation geht im Osten in einen Buchwald über, der sich bis zum Toggenburgerbahnhof hinauf erstreckt.

Wege und Grünraum - Die neue Langsamverkehrsachse vernetzt den Bahnhof mit dem Campus sowie den Wegen entlang der Thur. Die Achse versteht sich als Teil des Landschaftsraums und wird mit der Freiraumgestaltung eins. Eine schlanke und bescheidene neue Brückenkonstruktion soll den Raum über die Thur hinweg zusammenführen. Durch das Wegenetz und die unterschiedlichen, naturnahen Landschaftsräume werden differenzierte Aufenthalts- und Nutzräume geschaffen. Die Flussaue bietet Platz für individuelles Lernen, Unterricht im Freien, Rückzug, Veranstaltungen, körperliche Bewegung, entspannende Mittagspausen und für generationenübergreifende Begegnungen. Sämtliche Bereiche werden durch das Wegenetz erschlossen, wobei durch die abgestufte Vegetationsstruktur unterschiedliche Atmosphären und Aufenthaltsqualitäten angeboten werden. Für den Aufenthalt bei Niederschlag sind punktuelle Pavillons vorgesehen. Zusammen mit dem Blätterdach bieten sie den nötigen Schutz vor Niederschlag und Sonne. Um die Kern- und Zwischenzone der Langsambewegung vorbehalten zu können, werden die Infrastrukturbedürfnisse und die motorisierte Erschliessung, sowie die Parkplätze für Velo und Moto in der Randzone platziert.

Solitäre - Auf beiden Seiten des Flusses werden die Gebäude in die grosse, zusammenfassende Uferlandschaft eingebettet, in welcher die Thur nicht als trennendes, sondern als einendes Element auftritt. Ebenso sollen die beiden Schulen eine gemeinsame Zugehörigkeit zu diesem Landschaftsraum ausstrahlen. Dem freistehenden Körper des Berufs- und Weiterbildungszentrums wird daher ein einziger, kompakter Solitär im Grünen für die Kantonsschule gegenübergestellt. Beide Gebäude sind von allen Seiten in die Vegetation eingebunden. Der gestreckte Neubau liegt parallel zur lärmbelastenden Ebnaterstrasse, von der ihn dichter Baumbewuchs abschottet. Als geschlossener Riegel vermag er die Landschaft am Fluss weitgehend vom Verkehrslärm **zu beruhigen. Für die Kantonsschule stellt diese ausgedehnte Aussenfläche zugleich Ankunftszone, Pausenplatz, Treffpunkt und Erholungsanlage dar.**

Detailliertere Querschnittung

Vegetation - Auf den niedrigen Uferterrassen ist die standorttypische Weichholzaue mit Weiden, Pappeln und Erlen vorgesehen. Der Übergang zur Hartholzaue stellt die bestehende Uferböschung und die folgenden Flächen der Schwemmebene dar. Sie beschreibt mit ihren Gruppen aus Birken, Erlen, Eschen, Ulmen und Ahornen den Übergang in die weniger gestörten Bereiche und führt anschliessend zum Übergang in den Bruchwald mit Föhren, Wildkirschen und Eichen. Die kiesigen Vegetationsflächen sind mit einer artenreichen und autochthonen Unterbepflanzung angelegt. Der Gewässerquerschnitt wird gemäss dem Projekt Thursanierung umgesetzt. Die Promenade bleibt in ihrer Typologie mit den säumenden Alleebäumen bestehen. Im Bereich des Campus Wattwil öffnet sich der Weg in den Landschaftsraum, ohne dabei die Qualität der Promenade zu schmälern. Der Campus erhält somit neben der Adresse am Bahnhof auch eine Adresse an der Thur-Promenade.

Foyer - Die Mehrheit der Ankommenden benutzt den Weg vom Bahnhof her über die neue Brücke und die Fusswege durch die Uferzone, um zum Haupteingang der Kantonsschule zu gelangen. Dort passieren sie ein eingeschossiges Entrée, welches in das teilweise doppelgeschossige Foyer führt. Diese grosszügige Halle ist zwischen den Treppenkernen aufgespannt und erschliesst alle öffentlichen Räume im Erdgeschoss wie auch, über eine Galerie, die halböffentlichen Räume im Zwischengeschoss. Sie ist jedoch viel mehr als nur eine Verteilzone, sondern erfüllt vor allem auch die sozialen Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler. Hier wird über zwei Geschosse hinweg dargeboten, beobachtet, getauscht, gefeiert, gestritten und angekreundet.

Landschaftskonzept

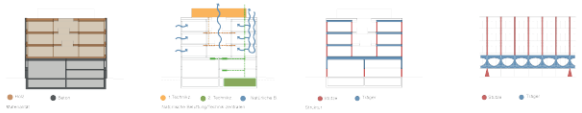
Mögliche topografische Ausformung

Visualisierung der äusseren Erscheinung

Klassentrakte - Auch auf den oberen Geschossen kommt der Austausch zwischen der Schülern nicht zu kurz. Die breiten Erschliessungskorridore werden von mehreren Deckenöffnungen, welche verschoben übereinander liegen, unterbrochen und gegliedert. So entstehen Sichtbezüge über alle drei Etagen hinweg und Tageslicht erhellt den Raum. Dank der Brandschutzregelung für Kombizonen darf der gesamte Korridor mitbenutzt werden. Auf der Höhe der beiden Treppenkerne wird die Breite der offenen inneren Zone etwas eingeschnürt, um den einzelnen Trakten eine stärkere räumliche Intimität zu verleihen. Diese Trakte erstrecken sich jeweils über alle drei Unterrichtsgeschosse. Im Süden wurde der Trakt mit den normalen Klassenzimmern angeordnet, im Norden findet der naturwissenschaftliche Unterricht statt und im Zentrum liegen die Zimmer für Geografie, Bildnerisches Gestalten, Informatik und Musik. Alle Unterrichtszimmer reihen sich entlang der Fassaden auf. Ein einheitliches Stützen- und Fassadenraster lässt die Unterteilung in diverse verschiedene Raumgrössen zu und bietet den stetig ändernden Anforderungen an eine zeitgemässe Pädagogik eine maximale Flexibilität. Theoretisch könnte auch ein ganzes Geschoss gänzlich offen belassen werden.

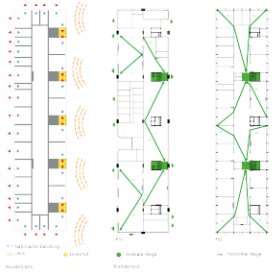
Medienerschliessung - Die konzentrierte Anordnung der Technikräume im Untergeschoss und in den Dachzentralen ist vorteilhaft für die Betriebsführung und den Unterhalt der Anlagen. Die Medienverteilung horizontal und vertikal ist optimal ausgerichtet, um kurze Wege und eine hohe Flexibilität zu gewährleisten.

Struktur - Das vorgeschlagene Tragwerk entsteht aus den verschiedenen Anforderungen der zeitgenössischen Baukunst. Flexibilität und Dauerhaftigkeit sind die entscheidenden Faktoren, um langlebige Tragwerke zu erstellen und somit zur Nachhaltigkeit beizutragen. Das Gebäude besteht aus einem Betonsockel im Unter- und Erdgeschoss und einem eingestellten Holzskelett aus Stützen und Trägern in den Obergeschossen. Auf einer durchgehenden Bodenplatte liegen die Betonaussenwände. Im Untergeschoss werden die Spannweiten durch Mittelstützen und Wände reduziert. Im Erdgeschoss kann dank der Anwendung von Vierendeelträgern auf ein enges Tragraster verzichtet werden, so dass eine uneingeschränkte Flexibilität für die grossen Räume gewährleistet ist. Zwischen den Vierendeelträgern in der Längsachse befinden sich Betonträger, die eine Abfangdecke für das obenstehende Holztragwerk ausbilden. In den Obergeschossen ist ein klares Raster von Holzstützen und -trägern geplant, auf welchen eine Holzbetonverbunddecke liegt. Die Haustechnik wird in den Korridorzonen verteilt, wobei die Leitungen unter der Holzbetonverbunddecke geführt werden können. Um den Tragwiderstand im Brandfall zu gewährleisten, werden die Holzstützen und die Holzträger mit eingerechnetem Abbrand dimensioniert. Die horizontale Aussteifung des Gebäudes gegen horizontale Erdbeben- und Windkräfte erfolgt durch die fünf Betonkerne, in denen die Treppen, Lifte, Technikschächte und Toilettenanlagen untergebracht sind. Das gesamte Gebäude ist auf einer Flachfundation mit örtlichen Fundamentverstärkungen entsprechend der Einwirkungen aus dem dandbeliegenden Tragwerk fundiert. Im Werk gefertigte Elemente aus Waschbeton dominieren das Fassadenbild. Ihre Oberfläche emmert an die Struktur und Körnung des Kiesbettes der Thur. Der Sturz und die Brüstung der oberen drei Fensterreihen wird innerhalb des Betonrasters mit Holz verkleidet und verwerst auf die Konstruktion dieser Geschosse. Das Bausystem aus vorfabrizierten Elementen garantiert eine optimierte Bauzeit und fachgerechte Anwendung der Baumaterialien.



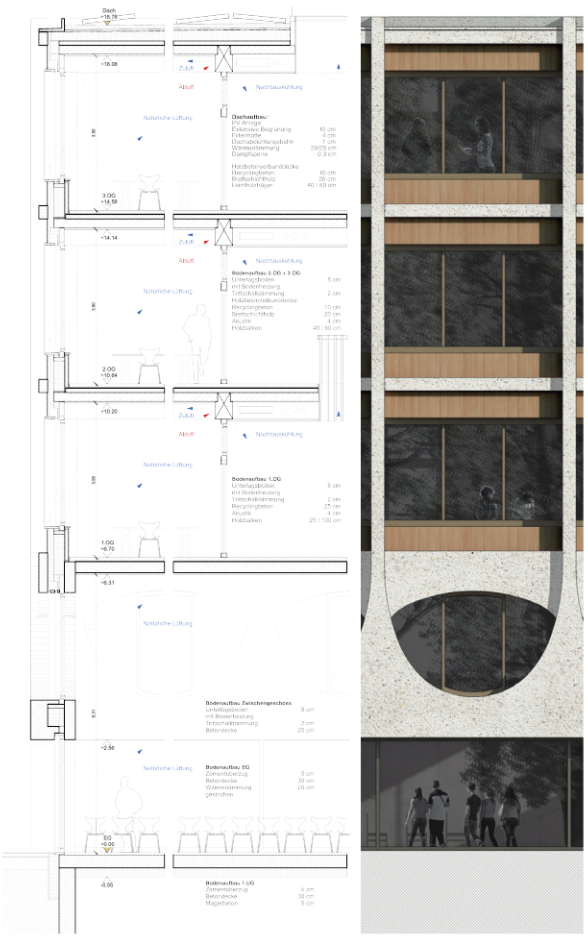
Nachhaltigkeit - Die kompakte, rechteckige Ausbildung optimiert das Verhältnis von Raumvolumen zu Fassadenabwicklung. Grossflächige Fenster unterstützen den solaren Wärmegewinn während den Wintermonaten und sorgen für ausreichend Tageslicht in den Räumen. Neben der thermischen Masse gewährleistet ein windfester, aussen liegender Sonnenschutz den sommerlichen Wärmeschutz. Das Flachdach wird mehrfach genutzt. Zum Schutz nach aussen, zur Retention von Regenwasser und für die Installation einer Photovoltaikanlage. Das HLKS-Projekt basiert auf der konsequenten Systemtrennung der Primär-/Sekundär-/Tertiär-Struktur. Auf HLKS-Installationen im Tragsystem wird verzichtet. Dies ermöglicht nicht nur eine einfache Erneuerung, sondern auch eine rasche Adaption an veränderte Bedürfnisse. Die gesamte Tragstruktur ist auf eine hohe Nutzungsflexibilität ausgerichtet. Auch die Holz-Beton-Hybridbauweise, mit Recyclingbeton und einem grossen Anteil des erneuerbaren Rohstoffes Holz, trägt massgeblich zur Nachhaltigkeit bei. Mit der kompakten Gebäudegeometrie, den ökologischen Baukonstruktionen sowie der zurückhaltenden und energieeffizienten Gebäudetechnik resultiert eine sehr gute Ausgangslage zur Erreichung der Zielwerte sowie der Zusatzanforderung nach SIA Merkblatt 2040. Auf einer sozialen Ebene steht die Absicht im Vordergrund für die gesamte Bevölkerung einen Begegnungs- und Erholungsraum zu schaffen.

Lüftung und Klima - Die Aufbereitungsanlagen zur Belüftung der Schulzimmer in den oberen Etagen wird in den Dachzentralen untergebracht. Dadurch sind kurzmöglichste Wege für den Transport der Luft gewährleistet. Die Luftverteilung ist mittels Zuluft- und Abluftdurchlässen im Innenbereich der Räume angedacht. Die Zuluft wird variabel pro Schulzimmer eingelassen (CO2-Regulierung). Alle Zimmer haben zudem öffenbare Fenster und erlauben eine natürliche Lüftung aller Unterrichtsräume (Pausenlüftung). Dadurch kann die mechanische Lüftung auf das hygienisch notwendige Mass reduziert werden. Die Beheizung der Räume erfolgt über eine Niedertemperatur-Fussbodenheizung. Die Heizkreisverteiler sind jeweils in der Nähe der Nutzungseinheit angebracht, damit ein Überhitzen des Korridors verhindert wird. Die Belüftung der Räume im unteren Betonbau wird in der Haustechnikzentrale im Untergeschoss mittels Aufbereitungsanlagen nutzungsgerecht versorgt. Auch hier werden die Räume über eine Niedertemperatur-Fussbodenheizung beheizt.

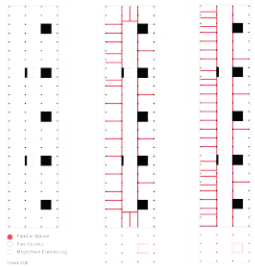


Lärmschutz - Anstatt das Gebäude von der lärmigen Ebnaterstrasse zu distanzieren, wurde entschieden, dieses als Lärmriegel zu positionieren. Somit wird die wertvolle Aussenraumfläche zwischen Thur und dem Gebäude nicht verbaut und deren Lärmbelastung deutlich reduziert. Lediglich entlang der strassenseitigen Längsfassade resultiert eine Überschreitung der IGW von maximal 3 dB. Im Erd- und Galeriegeschoss wurden die lärmempfindlichen Räume an der lärmabgewandten Längsfassade angeordnet. An der Strassenfassade liegen vereinzelte Schulräume, welche entweder aufgrund der Nutzung über kein spezielles Ruhebedürfnis (z.B. Musikzimmer) oder über genügend grosse Lüftungsfenster verfügen. Die strassenseitigen, lärmempfindlichen Klassenräume in den oberen Geschossen sind mit Lüftungsfenstern ausgestattet, welche sich in einem speziell ausgebildeten Schacht öffnen. Dieser Gebäudeeinschnitt wird von einem Schallschutz-Glas zur Strasse hin geschlossen und ist nach oben geöffnet, wodurch das Aussenklima vorherrscht und ein lärmreduziertes Fensterlüften möglich wird.

Visualisierung der inneren Raum



Fassadenansicht · Fassadenschnitt | 1:50

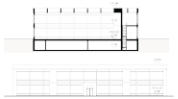


Grundrisse

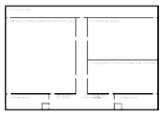
Brandschutz - Innerhalb einer Nutzungseinheit darf der Fluchtweg über maximal einen angrenzenden Raum zu einem horizontalen oder vertikalen Fluchtweg führen. Diese Raum-Raum-Situation kommt im ganzen Projekt zur Anwendung, wobei die Erschliessungsflächen auf allen Etagen als Kombizonen gelten. Die maximale Fluchtweglänge von 35 m an einem sicheren Ort im Freien oder in einem vertikalen Fluchtweg kann überall eingehalten werden. Beide Treppenhäuser werden als unabhängige Brandabschnitte RE60-RF1 über alle Geschosse von übrigen Räumen getrennt. Die Brandabschnittfläche der offenen Bereiche bleibt unter 3900m2, unter 11m Höhe und geht maximal über drei Geschosse.

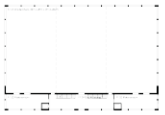
Turnhalle und Erweiterung - Die bestehende Turnhalle kann an derselben Stelle durch einen Neubau mit fast identischen Aussenkanten ersetzt werden. Die Einpassung der Dreifachturnhalle im Erdgeschoss erfordert lediglich einen Ausbau des Untergeschosses zur Unterbringung der Garderoben und Materialräume. Dank seiner strangförmigen Struktur ist das Schulhaus mit einem geringen Eingriff erweiterbar, indem das Gebäude an seinem südlichen Ende einige zusätzliche Stützenachsen erhält.

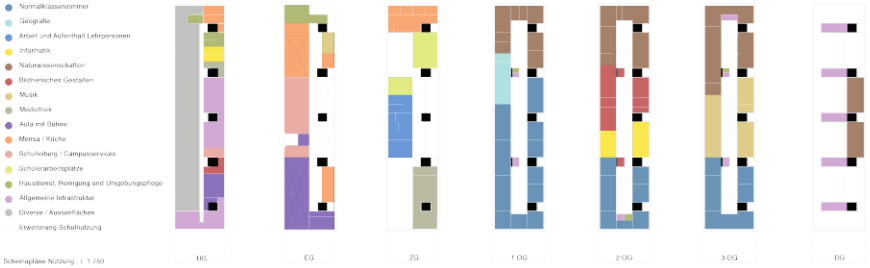
Energie - Das Herzstück des Energiekonzeptes ist die Nutzung von Erdwärme oder Flusswasser. Die Wasser/Wasser-Wärmepumpe erzeugt die notwendige Wärme für die Raumheizung, Luftaufbereitung und Warmwasserbereitstellung. Die Energieerzeugung wird im Technikraum des Untergeschosses installiert. Über den „Freie Kühlung-Betrieb" werden die Räume und die Lüftungsanlagen während den warmen Monaten sanft gekühlt. Auf den Einsatz einer Kältemaschine kann dadurch verzichtet werden. Die elektrische Antriebsenergie für die Gebäudetechnik soll mittels Photovoltaik-Anlage kompensiert werden. Hierbei soll der durchschnittliche Jahresertrag einen Grossteil der elektrischen Hilfsenergie für Heizung, Warmwasser und Lüftung generieren.



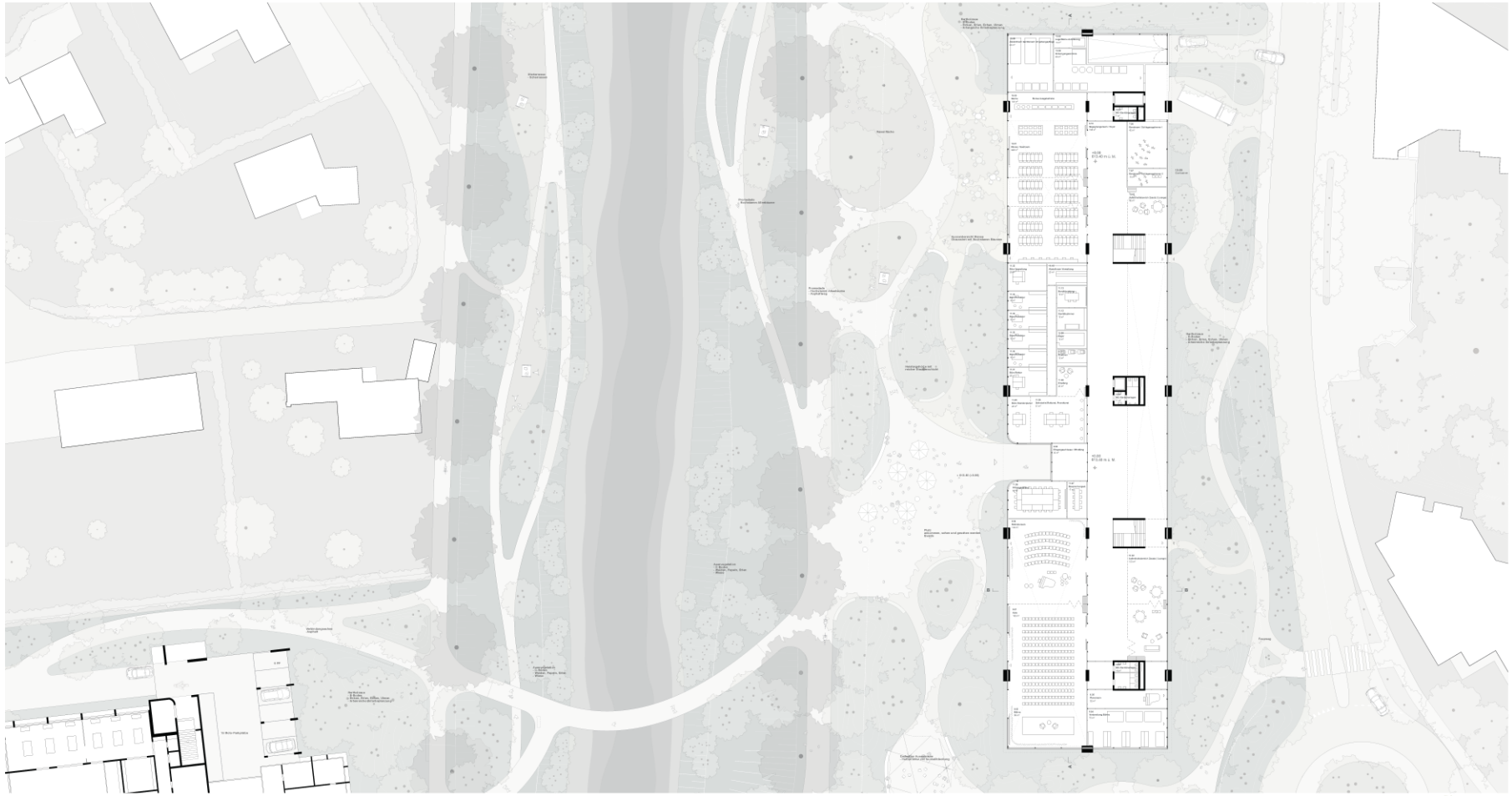
Zukünftige Dreifachsporthalle Rietstein | 1:500





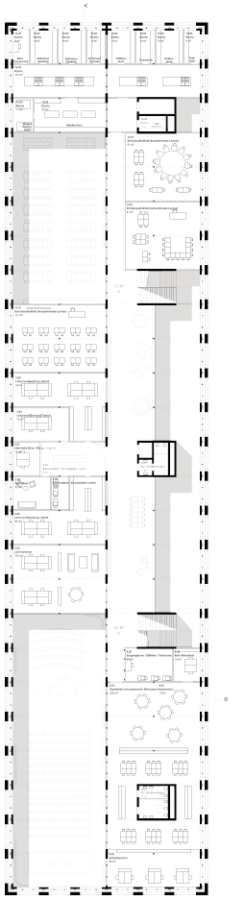


Schemapläne Nutzung | 1:750

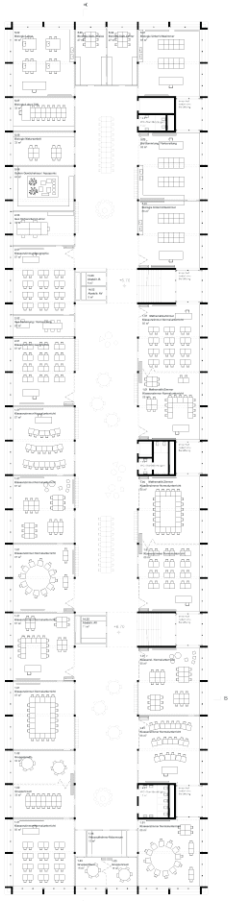


Grundriss EG | 1:200 0 2 5 10m

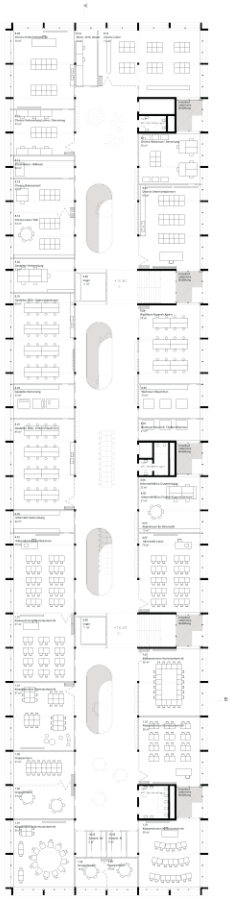
Schnitt BB | 1:200 0 2 5 10m



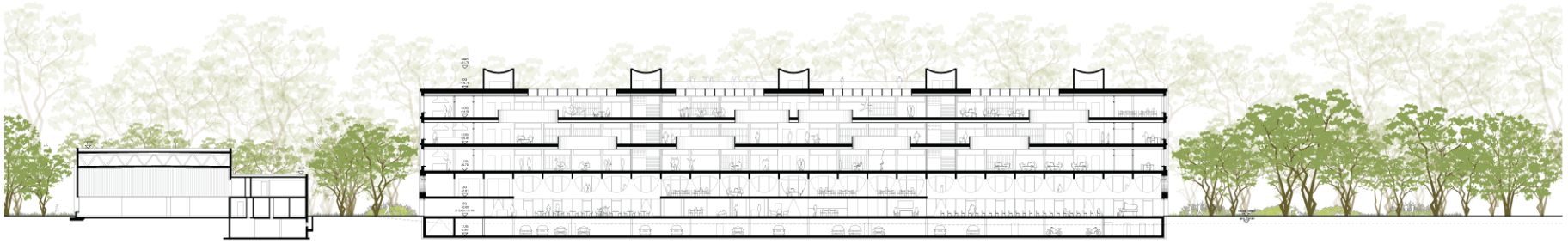
Grundriss ZG | 1:200 0 2 5 10m



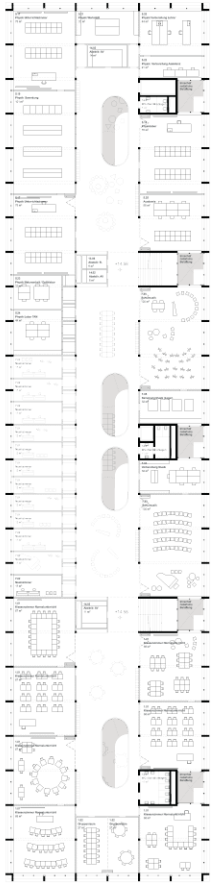
Grundriss 1.OG | 1:200 0 2 5 10m



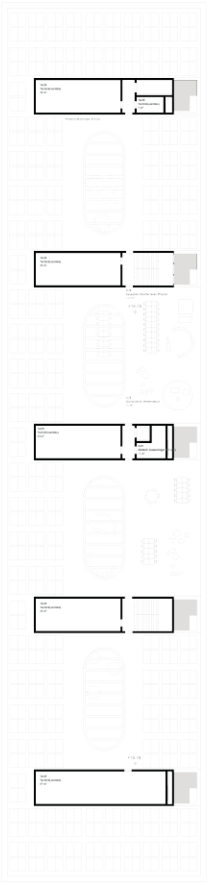
Grundriss 2.OG | 1:200 0 2 5 10m



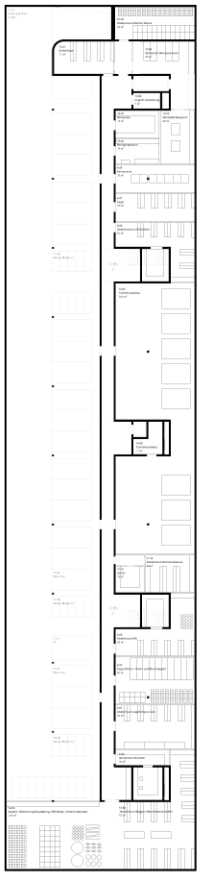
Schnitt AA | 1:200 0 2 5 10m



Grundriss 3.OG | 1:200



Grundriss DG | 1:200



Grundriss UG | 1:200

Ansicht West | 1:200

3. Rang / 3. Preis

39 cubes lignea

Gesamtleitung
wulf architekten GmbH, Basel, Jan-Michael Kallfass

Architektur
wulf architekten GmbH, Basel, Tobias Wulf, Gabriel Wulf, Ana Francisca Alexandre, Mariana Amado Trancoso

Landschaftsarchitektur
Jacob Planung, Basel, Donald Jacob

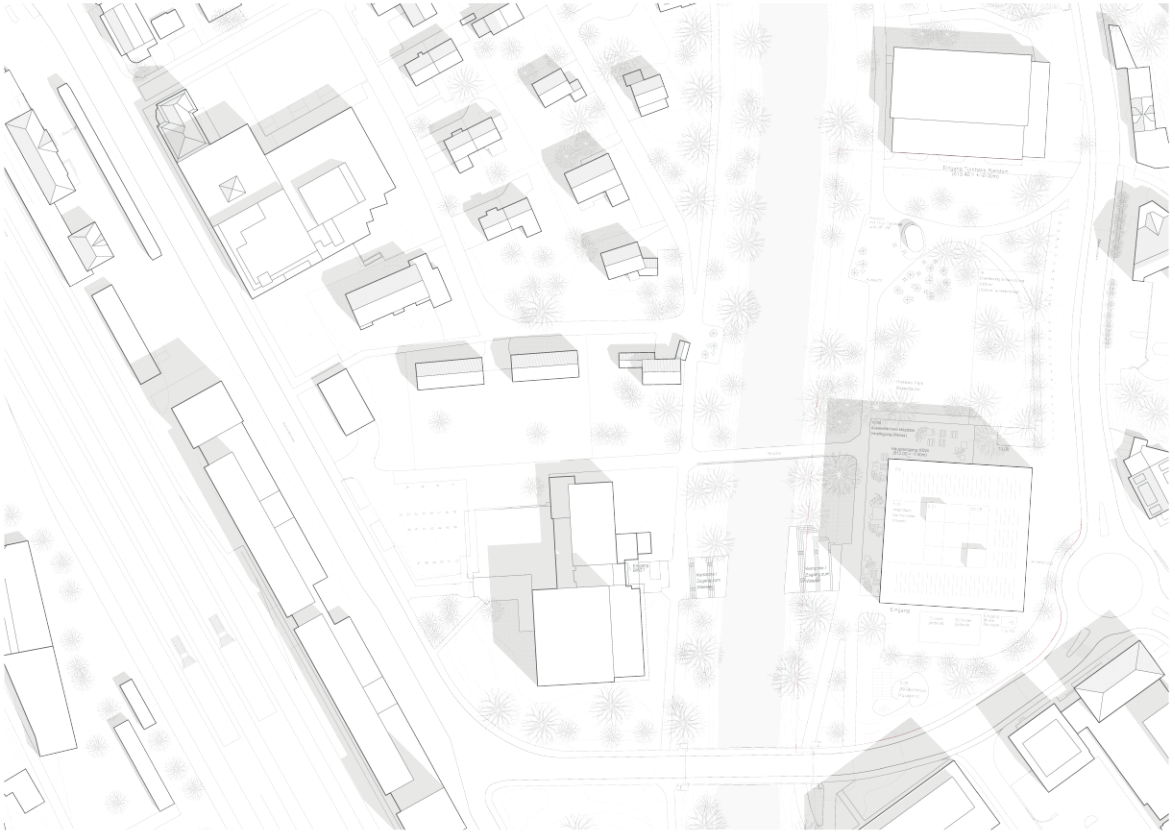
Bauingenieur
IG Meiss Grauer Holl mbH & Co. KG, Stuttgart, Achim Holl

Modell
Mathias Pfister, Zürich

Rendering
Aaron Lorincz Ateliers, Budapest

Stark und selbstbewusst wird an städtebaulich und strategisch guter Stelle direkt gegenüber dem bestehenden Berufs- und Weiterbildungszentrum Toggenburg (BWZT) der sechsgeschossige Solitär der neuen Kantonsschule positioniert. Das vorgeschlagene Konzept basiert auf der konsequenten Umsetzung des Campusgedankens, welches das Gesamtareal samt BWZT und Flussraum als durchgehenden landschaftlichen Parkraum betrachtet und mit den Figuren von BWZT, Kantonsschule und Dreifachsporthalle baulich besetzt. Auf Grund guter Präsenz kommunizieren die drei Volumina über grössere Distanzen und entwickeln einen spannungsvollen baulichen Dialog. Die kompakte Bauform generiert einen kleinen Fussabdruck und allseitig grosszügige Freiräume, welche sich mit den Grünzügen des umgebenden Landschaftsraumes verknüpfen. Die Höhenentwicklung wird für den Solitärbau bezogen auf die Umgebung als noch möglich erachtet. Die Organisation des quadratischen Schulneubaus erfolgt durch konsequente ringförmige Anordnung der Klassenzonen entlang der Aussenfassaden. Im Zentrum der Ringstruktur befinden sich neben zwei versetzt zueinander positionierten

Erschliessungskernen verschiedene Aufenthaltsbereiche, Gruppenräume, sekundäre Unterrichtsbereiche und Sanitärzellen, welche sich mit eingeschnittenen Lufträumen zu einer eindrucksvollen und spannenden Raumfigur entwickeln. Erdgeschoss und 1. Obergeschoss werden zu einer Sockelzone zusammengefasst, öffentlichkeitswirksame Bereiche mit Mensa, Aula und Halle werden richtigerweise im Erdgeschoss situiert, Eingangshalle und Aula werden zweigeschossig konzipiert, Verwaltung und Musikbereiche als galerieartige Zwischenebene. Eine kaskadenförmige Treppe verbindet das Erdgeschoss mit zwei weiteren Ebenen. Darüber erfolgt ein Wechsel in der Erschliessungsdisposition in die beiden Kernzonen. Der Neubau wird als konstruktiver Holzbau vorgeschlagen, die Erschliessungskerne als massive aussteifende Elemente. Tragwerkskonzept und Materialisierung wirken durchdacht, überaus sympathisch und stimmig und entwickeln neben einem markanten und selbstverständlichen Erscheinungsbild eine vielversprechende und dichte Atmosphäre im Gebäudeinneren. Weiterer Hervorhebung bedarf die Ausarbeitung des Projektes im Bereich Haustechnik und Nachhaltigkeit. Als leider defizitär erweisen sich die zu knapp bemessenen Gangzonen, die zu gering bemessenen Sanitärbereiche und das nicht ganz schlüssige und nicht konsistente vertikale Erschliessungskonzept. Die Erweiterungsmöglichkeit ist ausschliesslich schematisch skizziert und wird als zusätzlicher Baukörper nördlich des Solitärs vorgeschlagen. Ein zweiter Schulbaukörper schwächt die Konzeptidee und reduziert die Qualität des offenen Parkraumes. Das Projekt lässt aufgrund der einfachen Struktur und der seriell eingesetzten Elemente eine gute Wirtschaftlichkeit erwarten, die Kennwerte liegen weit im unteren Bereich bedingt durch die als zu knapp beschriebenen Bereiche. Die Jury würdigt die Haltung möglichst wenig Grund und Boden zu beanspruchen. Die landschaftsplanerischen Aspekte werden dank der kompakten Gebäudekubatur durch ein differenziertes und grosszügiges Aussenraumkonzept gebildet. Die Brücke wird in linearer Verlängerung der bestehenden Erschliessungsachse konzipiert und mündet als nördliche Tangente zum Neubau in einen grosszügigen Parkraum zwischen Schule und Turnhalle. Die Bearbeitung des Flussufers erfolgt mittels Treppen in schön differenzierter Bearbeitung. Das Gebäude selbst interagiert mit dem neugestalteten Aussenraum. Die Qualität des Landschaftsprojektes leidet ein wenig unter der naturnahen Gestaltung des Südrandes und der Nähe des Gebäudes zum Kreisel.



Situationsplan 1:500

Übersichtplan 1:5'000

Campus

Mit dem Neubau der Kantonsschule Wattwil (KSW) auf dem Areal der heutigen Aussersportanlagen Rietsteen entsteht zusammen mit dem Berufs- und Weiterbildungszentrum Toggenburg (BWZT) ein gemeinsamer grüner Bildungscampus. Durch diesen Zentrum fliesst die Thur, die Ufer sind stylisch durchgrünt und bieten eine starke Identität mit hoher Aufenthaltsqualität.

Mit dem Neubau soll ein baulches Gegenüber zum BWZT geschaffen werden, ein baulicher Dialog markiert als Torsituation den Campus im Kontext. Offene, dem Campusgedanken zugewandte Erdgeschosse und ein Freiraum bewirken Durchlässigkeit und allseitige Vernetzung mit der Umgebung.

Infolge der kompakten, konzentrierten Bauform können die Gebäuge der umgebenden Berghänge bis zur Thur weitergeführt werden. Frischluftbahnen zum Campus gelangen und ein grosser, grüner Park dem Campus und der Nachbarschaft zugutekommen.

Die kompakte Bauform hat ebenfalls den Vorteil eines nachhaltigen, haushälterischen Umgangs mit der Ressource Land. Ausserdem bildet die Freiraum eine strategische Reserve für die zukünftige Erweiterung und lässt viele Möglichkeiten offen, auch für unabsehbare Entwicklungen der Bildungslandschaft in ferneren Zukunft.

Der Neubaukörper reiht sich in das bereits bestehende - und mit der Erweiterung des BWZT um einen weiteren Baukörper ergänzte - Ensemble von relativ hohen, kompakten Einzelvolumen, die den näheren Kontext des südlichen Teils des Bauliedes für die KSW bis zum Bahnhof charakterisieren.

Freiraum

Mit der städtebaulichen Platzierung des neuen Gebäudes entstehen qualitätsvolle Räume und gute Sichtbezüge zum BWZT mit optimaler Orientierung. Der Aussenraum gliedert sich in einen urbanen Pausenplatz, der Kernzone des Campus, den Park und den Naturraum der Thur als landschaftlicher Raum und räumliches Verbindungsglied. Der Park wird zur Ebnaterstrasse mit Baumpflanzungen und reduzierter Unterpflanzung als grüner räumlicher Filter begrenzt.

Der Pausenplatz orientiert sich zum gegenüberliegenden BWZT und dem Flussraum der Thur und bildet den zentralen Platz, den Ort des Ankommens. Der Belag unterscheidet sich zu den anderen Flächen und ist als multifunktionaler Raum gedacht, auf dem verschiedene Nutzungen stattfinden können. Der Belagsbelag aus fein strukturierten Betonplatten gibt dem Ort Stadtplatzcharakter. Auf eingelassenen Platten treten Muster mit glatter Oberfläche leicht profiliert hervor, andere Platten sind ausgespart, zweckartig auf dem Platz verstreut und begrünt. Eine grosse Sitzgruppe ergänzt das Ensemble. Robuste Sitzbänke, Tisch Kombinationen bieten Platz für Pausen, den Lunch oder grüne Klassenzimmer. Die Topografie erlaubt als Fortsetzung des Pausenplatzes grosszügige Sitzstufen zur Thur. Es entsteht eine Abfolge von unterschiedlichen Aufenthalts-Orten eingebettet in den Park.

Die neue Fuss + Velobrücke verbindet die beiden Schulen nennend und führt den direkten Weg vom Bahnhof kommgend fort. Ein Netz von Erschliessungswegen schafft sichere Verbindungen. Der Park bietet mit grosser, zentraler Rasenfläche Möglichkeiten zum Sitzen, Liegen, Spielen, sowohl für den Campus, wie auch die umgebenden Gebiete. Sitzbänke und frei bewegliche Stühle stehen zur Verfügung, ebenso wie ein kleiner Pavillon mit Café, öffentlicher Toilette, einem kleinen Platz und einer Terrasse zur Thur. Dieser bildet die Wettwiler zum Verweilen ein und verbindet sich als Vorschlag den Campus auch programmatisch und inhaltlich mit der Umgebung zu verknüpfen.

Auf diese Weise entstehen vielfältige Räume – von intimen Sitzinseln zur grossen Rasenfläche, von lauschigen Sitzstufen zu Terrassen mit Schiffbezügen in den Landschaftsraum und zum anderen Ufer mit hoher Aufenthaltsqualität.

Die gedeckte Veloabstellanlage liegt im Süden des Schulhauses, die Parkierung der Autos liegt im Norden längs der Einsatzstrasse und wird von Bäumen beschattet. Die Anlieferung ist im Osten des Schulhauses mit direktem Zugang platziert. Im Süden des Schulhauses liegt das Gewächshaus mit Wohnen für Auszubildende Anbau-Unterricht und urban farming Experimente.

Die Bereichtung der Freiflächen besteht aus einer kleinmaßstäblichen Leuchte die nach unten abstrahlt um den Lichtsmog auf ein Minimum zu reduzieren, dabei aber eine stimmungsvolles Ambiente erzeugt und Sicherheit in der Nacht gewährleistet.

Nutzungsverteilung

Im Erdgeschoss befinden sich der Thur zugewandt der Eingangsbereich mit Foyer und Lern- und Loungebereichen, die Aula ist direkt angegliedert. Das Restaurant ist ebenfalls direkt vom Haupteingang erreichbar. Im östlichen Teil des Erdgeschosses sind die Küche und die Anlieferung angeordnet. Beim separaten Zugang zu den Mehrzweckräumen sind die Bandräume positioniert.

Vom Foyer führt eine grosse Treppe kaskadenförmig in das 1. Obergeschoss und passiert dabei das im Zwischengeschoss angeordnete Sekretariat mit Blick zum Haupteingang und den im Anschluss angeordneten Verwaltungsbereich. Ebenfalls im 1. Obergeschoss um den Luftraum der doppelt hohen Aula angeordnet sind die Musikübungsräume, die aber das östliche gelegene Treppenhaus auch separat erschlossen werden können.

Vom 1. bis zum 4. Obergeschoss sind die Unterrichtsräume angeordnet. Die zwei programmatischen Hauptbänge – Naturwissenschaften und Normalunterrichtsräume – sind dabei jeweils vertikal übereinander angeordnet, sodass einerseits kurze Wege innerhalb der Programmbänge, andererseits direkte Verbindungen zwischen Normalunterricht und Naturwissenschaften gegeben sind.

Bei der Anordnung wurden die nutzungsspezifischen Zusammenhänge berücksichtigt, so sind die Räume der Physik im obersten Geschoss mit Zugang zum Dach, die Räume für Kunst und Gestalten ebenfalls im obersten Geschoss nach Norden orientiert, sowie mit höherer Geschossnöhte und mit Oberlicht für optimale Beleuchtung gestaltet. Die Räume der Biologie und Geografie liegen im 1. Obergeschoss mit kurzer Verbindung ins Freie.

Das Zentrum der Unterrichtsbereiche bildet ein sich alternierend nach verschieden Richtungen erweiternder Luftraum mit Oberlicht. Im 1. Obergeschoss ist hier die Lern- und Medienlandschaft angeordnet, im 2.-4. Obergeschoss sind jeweils Gruppen- und Aufenthaltsbereiche dem zentralen Luftraum zugeordnet, sodass ein dichter, kommunikativer Raum mit Beziehungen zu allen Unterrichtsbereichen entsteht. Zwischen den Unterrichtsräumen und dem Korridor sind grosszügige Schlank- und Vitrinenbereiche eingegliedert, die genügend Stauraum und Ausstellungsflächen für die Unterrichtsräume verstellen.

Die Belichtung erfolgt über Zeni zentral angeordnete Treppenkerne, die ebenfalls zur Entfluchtung dienen. Im Untergeschoss sind Lager und Technikräuhen, sowie weitere Nebenräume angeordnet.

Ansicht Nord 1:200

cubes lignea

Campus Wattwil. Ersatzneubau Kantonsschule (KSW)

Materialisierung und Fassade

Die Gesamtstruktur des Neubaus ist als Holzkonstruktion geplant und soll so auch als fragil-rationale Struktur in Erscheinung treten - einerseits als nichtaggressiverer Schritt zur Klimafrage, aber auch aus architektonischen Gründen. Eine fragil-rational wirkende Struktur passt gut in den anschaulich gepragten Kontext und ist gleichzeitig urban wie naturnah. Die Materialität Holz passgelt nicht nur dem für ein zeitgemässes Gebäude angemessenen Anspruch an Nachhaltigkeit wider, sondern soll sich über seine Haptik und Stabilnatität mit dem Aufnahmeort und materialgleichen charakterisierten Kontext verbinden.

Mit Ausnahme des Untergeschosses und der Erschliessungskerne soll die Struktur des Neubaus als reine Holzkonstruktion aussen wie innen erlebbar werden. Während im inneren die Tragstruktur zum raumbildenden Element wird, soll aussen oberflächlich das Material Holz das Erscheinungsbild prägen. Zwischen einer die Tragstruktur nach aussen markierenden Rhythmik und oberflächlich die hölzernen Schlieressichtbetonelemente prägendes Merkmal der Fassade. Horizontale Holzlamellen lassen sich vertikal an Schienensystemen verfahren und geben der Fassade in jedem Zustand Tiefe.

Struktur und Flexibilität

Der Neubau ist als flexibles Raumgerüst mit durchgehendem Trag- und Konstruktionsraster aufgebaut, was einerseits der Bauprozess modular und effizient optimiert, gleichzeitig einen robusten, permanenten Rahmen schafft, sodass auf sich verändernde Bedingungen flexibel reagiert werden kann. Es entsteht ein Raumgerüst offen für seinen Inhalt und wandlungsfähig für die Zukunft.

Tragwerk

Das Gebäude soll soweit wie sinnvoll möglich als reine Holzkonstruktion zu erkennen werden. Die Gebäudedeckenelemente werden modular und arbeitsrationell mittels industriell vorkonfektionierten selbsttragenden beidseitig beplankten Rippenplatten aus Holz mit integriertem Schallschutz (Dämmfüllung bzw. Schwingungsdämpfer und Akustikbetonflächen) in Schlosserqualität vorgefertigt (siehe cq. 28 cm). Diese Holzdecken-Systemelemente werden zwischen Holz-Unterzügen (BSH cq. 28x80cm) mit Achsabstand von 2.80m montiert. Damit entsteht ein quadratisches Achsraster von 8.5 m.

Die Unterzüge in den Hauptachsen (BSH cq. 40/80 cm) tragen die Nebentragrahmen und werden als Einfeldträgersysteme bemessen. Sie werden zwischen den Stützen montiert. Somit sind die Stützen / Unterzugsanschlüsse statisch wirtschaftlich realisierbar.

Die Lage der Nebentragrahmen lässt sich der Raumnutzungen entsprechend auch um 90 Grad drehen. Somit ist die Führung der Haustechnischen Leitung zwischen den Unterzügen jeweils im mittleren Feld möglich. Hierzu wurden in jedem Träger grosse Öffnungen in Trägerhöhe von ca. 50x24 cm bei der Trägerdimensionierung berücksichtigt. Damit lassen sich auch nachträglich zusätzliche Leitungen einfach ergänzen oder austauschen.

Zudem können die Stützen mehrgeschossig (2-3 geschossig) ausgeführt und im Stützbereich mittels eingeklebten Bewehrungsseilen untereinander lastgeschränkt werden. Die Stützenabmessungen werden im Regelfall im EG und 1.OG ca.50/50cm (Brettschichtholz) und in den restlichen Geschossen ca. 40/40 cm betragen. Damit lassen sich alle wesentlichen Verbindungsmittel (Unterzüge/Stützen) schon in der Werkstatt an den Stützen und Unterzügen vormontieren.

Über zusätzlich intensiving aufgebrachte Schubknaggen werden die Unterzüge und die Deckenelemente zu einer gemeinsamen steifen Deckenscheibe verkeilt. Diese Deckenscheiben steifen das Gebäude aus und leiten alle vorhandenen Horizontalkräfte (Imperfektions-, Schiefstellungs-, Wind- und Erdbebenlasten) sicher in die beiden Stahlbetonkerne ein.

Die beiden Stahlbetonkerschlussquarkerne werden nach der Erstellung der Bodenplatte und der Fundamente aus Recycling-Beton in Sichtbetonqualität als erste vertikale Bauteile mittels Kletterschalung in voller Höhe vorab hergestellt. Die Treppenläufe werden als Stahlfertigteile nach der Fertigstellung bis auf Gehrdecke der TWH-Kerne als letzte Bauteile dort eingebaut.

Sobald ca. vier Geschosse der TWH Kerne fertiggestellt sind, kann die Montage des Holzbaus beginnen.

Diese Montage geht durch die hohe Vorfertigung sehr schnell (cq. 10 Tage für ein Geschoss). Wobei immer auch die vorgefertigten Fassadenelemente gleich mit montiert werden können. Damit sind die einzelnen Geschosse sofort nach der Montage witterungsgemäss vor Witterungseinflüssen geschützt.

Der ganze Holzbau besteht zu ca. 97% aus heimischen Nadelhölzern. Nur die Stütze über der Aula muss über einen Fachwerkträger mit Spannweite von 17m (2x 8.5m) in zwei Hälften (Höhe in der Mitte ca. 8m) abgefangen werden. Hierzu werden voraussichtlich Furnierspermholz aus Baubuche verwendet. Damit lassen sich sehr hohe Lasten auf kleinen Querschnitten realisieren. Diese Fachwerkkonstruktion wird auf 4 Stützen aus Baubuche aufgelagert. Damit kommen die gleichen Abmessungen wie bei den BSH Stützen realisiert werden.

Technik

Das Gebäude verfolgt den Ansatz eines Low-Tech passiv Konzepts. Dies bedeutet dass die Technisierung des Gebäudes auf das nötigste beschränkt werden, und Vorrang natürlicher und passiver Massnahmen gegeben werden soll. Gute Tageslichtausbeute, natürliche Belüftung mit Querlüftung und Nachtauskühlung, maschinelle Belüftung nur bei notwendigen Räumen, maximale thermische und hygrische Speichermassen und ausreichender Sonnenschutz sind Grundvoraussetzungen für ein solches Konzept. Technikflächen sind zentral im Untergeschoss angeordnet und über zwei zentrale Vertikalschachte erfolgen auf die Geschosse geführt.

Energie und Nachhaltigkeit

Ein nachhaltiges Gebäude zeichnet sich einerseits durch den Ressourcen schonenden Bau und Betrieb und zweitgen Energieverbrauch, andererseits durch langfristige Nutzungsfähigkeit, sozio-kulturelle Akzeptanz und durchdachte, nach Lebenszyklen gedachte Systeme aus. Der Einsatz von robusten, natürlichen Materialien und nachwachsenden Rohstoffen sorgt für behagliche Atmosphäre und niedrige Unterhaltskosten. Haustechnik soll so weit wie möglich Low-Tech passiv Konzepten folgen. Aussenliegender Sonnenschutz, natürliche Belüftung und gute Tageslichtausbeute, sowie wetterfühlende und hygrische Speichermasse sind eine abgestimmte Akustik in den Innenräumen versprechen eine ausgewogene Passiv-Performance bei niedrigem Energieverbrauch. Der Einsatz von Technik ist auf das nötige beschränkt, gut zugänglich und von anderen Systemen wie dem Ausbau und dem Tragwerk unabhängig entkoppelbar. Zusätzlich bietet sich eine energetische Symbiose mit vorhandenen Energieträgern der Umgebung, wie Regenwasserversitzung über eine Zisterne an, das Dach ist für eine PV-Anlage ausgelegt.

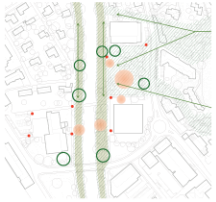
Das Trag- und Ausbauraster ermöglichen flexible Raumaufteilungen und bieten einen effizienten Rahmen. Auf diese Weise kann die Grundstruktur des Gebäudes auch in Zukunft flexibel und zusammen mit sich ändernden Nutzungskonzepten mitwachsen.

Versickerungskonzept

Das Meteorwasser auf den Asphaltflächen wird gefasst und lokal über eine unterirdische Versickerungsgrube und seitlich über die Schulter in Rabatten geleitet, versickert und/oder über eine lebendige Grünschicht verwickert. Es ist angedacht einen Brauchwasserkreislauf mit unterirdischen Regenwasserfarbs für die WC-Anlagen und die Bewässerung der Grünanlage zu nutzen. Wo möglich und sinnvoll wird der Belag aus sickerfähigem Material erstellt.

Pflanzenkonzept / Ökologie

Die hauptsächlich verwendeten Baumarten stehen symbolhaft für diesen Standort als Schnittstelle zwischen Land und Stadt. Die Waldbäume - Blutbuche, Eiche und Linden, als Solitäre, geben dem Raum Charakter und generieren mit den Jahren ein volumindses Schattendach. Kalsaralbaum - Bisenbaum, Knachtbuben werden als kleinkronige Bäume verwendet, die Abwechslung schaffen. Der Thur-Raum ist naturnah gestaltet. Die Besucher werden dezent gelenkt, so dass geschützter Naturraum entstehen kann. An den Randzonen bilden extensive Blumenwiesen einen landschaftlichen Übergang. Hier werden nur einheimische standortgerechte Gewächsen verwendet und als extensive Erfassung mit hoher Diversität angepflanzt. So entstehen leichhaftige Trittsteinbiotope, als wertvolle ökologische Habitate. Bei der Baumwahl liegen ein grossen Wert auf trockenheitsresistente Bäume die dem Klimawandel standhalten.



cubes lignea

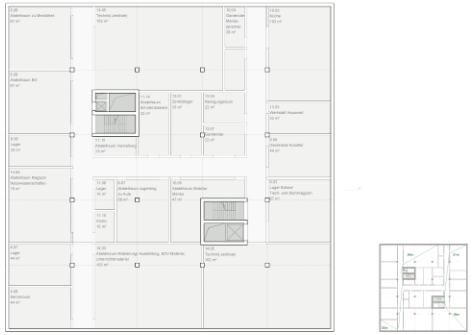
Campus Wattwil, Ersatzneubau Kantonsschule (KSW)

Grundriss Erdgeschoss 1:200

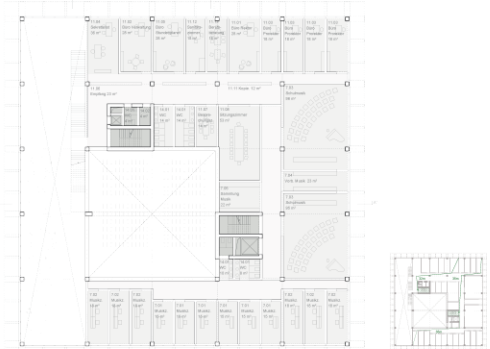
Ansicht West 1:200

cubes lignea

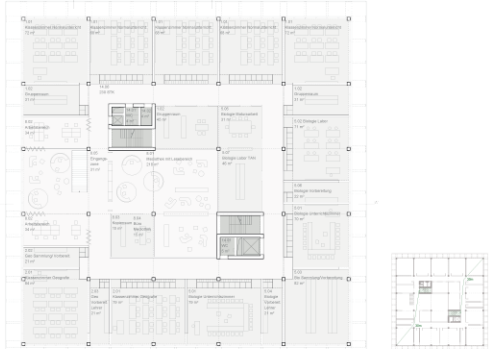
Campus Wattwil, Ersatzneubau Kantonsschule (KSW)



Grundriss 1. Untergeschoss 1:200

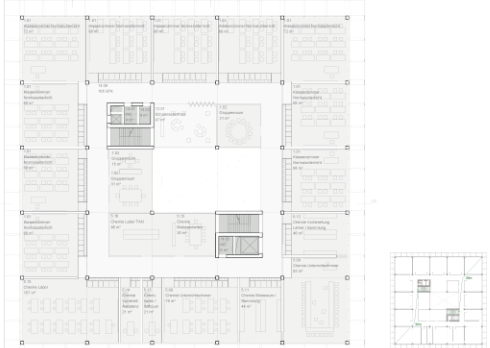


Grundriss Zwischengeschoss 1:200

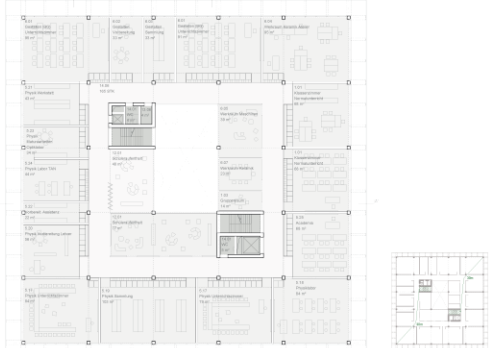


Grundriss 1. Obergeschoss 1:200

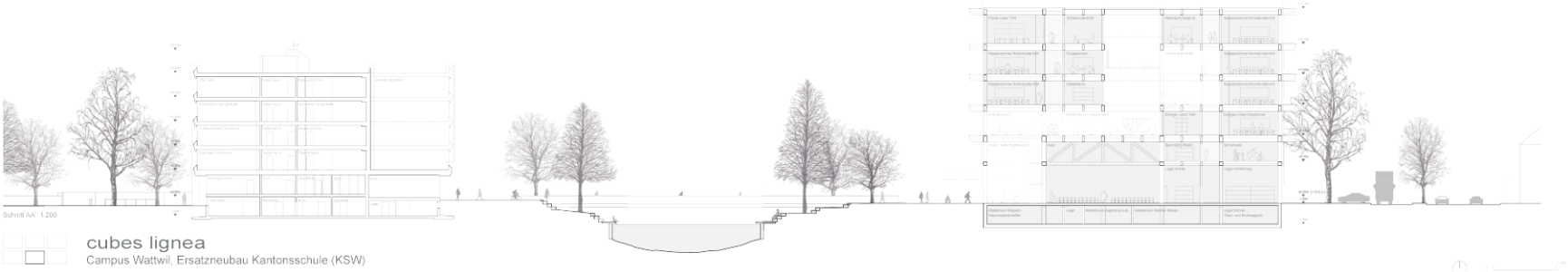
Grundriss 2. Obergeschoss 1:200



Grundriss 3. Obergeschoss 1:200



Grundriss 4. Obergeschoss 1:200

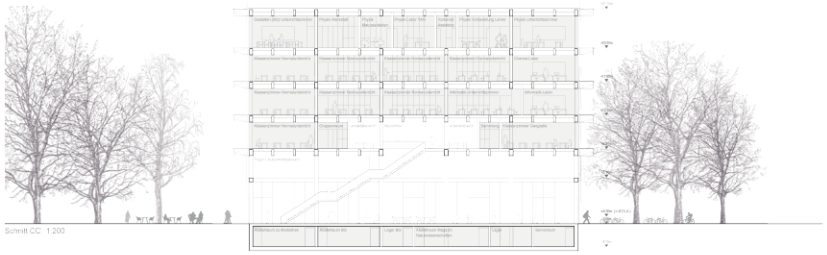


Schnitt AA' 1:200

cubes lignea

Campus Wattwil, Ersatzneubau Kantonsschule (KSW)

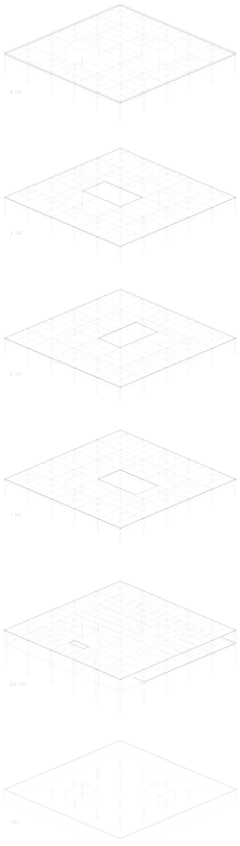
Schnitt BB: 1:200



Schnitt CC: 1:200

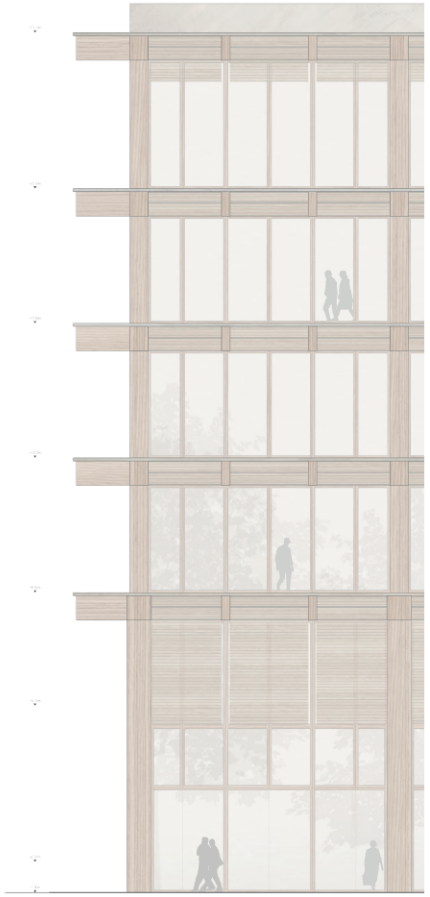
cubes lignea

Campus Wattwil. Ersatzneubau Kantonsschule (KSW)

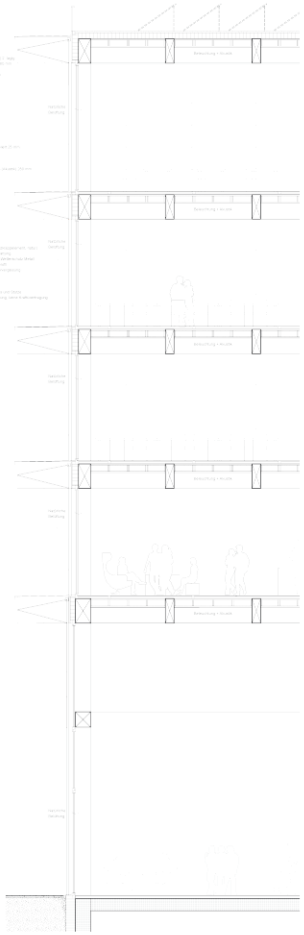


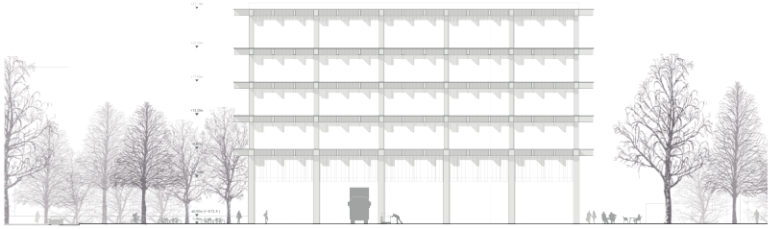
Explosionszeichnung Tragwerk

Schemapläne 1:500

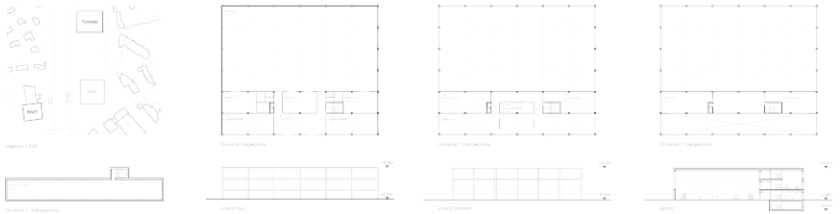


Fassadendetail 1:50





Ansicht Ost 1:200



Zukünftige Dreifachsporthalle Rietstein 1:500

cubes lignea

Campus Wattwil, Ersatzneubau Kantonsschule (KSW)

4. Rang / 4. Preis

08 DOMINO

Gesamtleitung
Dürig AG, Zürich, Jean-Pierre Dürig

Architektur
Dürig AG, Zürich, Jean-Pierre Dürig, Gian Paolo Ermolli, Emilio Diaz, Raphael Bosch

Landschaftsarchitektur
Kuhn Landschaftsarchitekten GmbH, Zürich, Stephan Kuhn

Bauingenieur
dsp Ingenieure + Planer AG, Uster, Bruno Patt

Der Entwurf reagiert auf die komplexe Aufgabenstellung mit einer unkonventionellen und einfachen Grundidee und organisiert in mittiger Grundstücksposition eine lange und lineare Gebäudestruktur, welche sich an den ebenfalls in linearer Ausprägung vorhandenen ortsbestimmenden Elementen von Fluss und Strasse orientiert. An diese modulare viergeschossige Rasterstruktur werden in dezent spielerischer sowie punktueller Anordnung Elemente und Volumina unterschiedlicher Grösse und Ausprägung sowie unterschiedlicher Nutzungen (wie Erschliessungskerne, Sanitäreinheiten, Wintergärten oder Loggien) angegliedert. Mit dieser Konzeptidee gelingt den Verfassern eindrucksvoll der Spagat zwischen erforderlichem gesetzlichen Lärmabstand und gleichzeitiger städtebaulicher Präsenz im Strassenraum. Es entsteht ein unverwechselbarer Gebäudekomplex mit grosser Flexibilität und hohem räumlichen Wert. Unterstützt wird die Idee durch einen rationalen und diszipliniert durchlaufenden Konstruktionsraster, mit modulartig zusammengesetzten Fassadenelementen, einer aussenliegenden Erschliessungs- und Servicestruktur sowie einer räumlichen Rahmenschicht für Verschattung, Schallschutz und Fassadenbegrünung. Die aussenliegenden Balkonzonen werden durch einen begrünten Vorhang räumlich gefasst, es entstehen eine wertvolle Raumerweiterung, ein grüner Filter mit Verbindung zum Parkthema und eine einzigartige und inspirierende Aufenthaltsatmosphäre. Die gewählte Konzeption bildet keine scharfe Trennung zwischen Flussraum und Stras-

senraum, sie verwebt die beiden Bereiche und wird als Struktur im Park in spannungsvoller Wirkung integraler Bestandteil der Gesamtsituation. Die Funktionszuordnungen umfassen die logische Organisation der öffentlichen Räume mit Saal, Mensa und Begegnungsnutzungen im Erdgeschoss und der Unterrichtsräume in den drei Obergeschossen. Das punktuelle Aufbrechen des rationalen Organisationsschemas durch Nischen, Erker- und Wintergartenelemente entwickelt eine gute Varianz an unterschiedlich geprägten und differenziert nutzbaren Orten im eher technisch anmutenden Gebäudekomplex. Der Hauptzugang erfolgt flussseitig an der Längsfassade, Logistik- und Nebeneingänge befinden sich an der strassenseitigen Längsfassade. Die horizontalen Erschliessungen erfolgen über langgestreckte Gangzonen, welche sich konzeptbedingt durch relativ lange Wege charakterisieren und aus Sicht der Jury zu schmal bemessen sind, jedoch relativ einfach behebbar sind. Die Raumhöhe der Aula erscheint zu niedrig. Die Musikzimmer können mit ihrer Lage im Untergeschoss in Bezug auf die fehlende Bespielbarkeit der Aula nicht überzeugen. Die Erweiterung erfolgt logisch durch Verlängerung der Linearstruktur. Die Positionierung der Ersatzturnhalle bildet folgerichtig und logisch den räumlichen Abschluss des Campus im Norden. Die Konzeption stellt aus Sicht der Jury eine gute und angemessene Reaktion auf die städtebauliche Disposition, auf den flussbegleitenden Landschaftsraum und den Kontext des Parkraumes dar, Einschränkungen bestehen vor allem in gewissen Funktionsbereichen. Leider gibt es konzeptbedingt keine räumliche Interaktion zwischen den einzelnen Ebenen. Die landschaftsplanerischen Aspekte werden flussseitig im Wesentlichen durch eine Folge unterschiedlicher Aussenraumsituationen und Plätzen aus alternierenden Belägen gebildet, wodurch zwar eine gute Vielfalt an Nutzungsmöglichkeiten entsteht, dem landschaftsplanerischen Konzept jedoch auch eine gewisse Hierarchie fehlt. Die X-förmige Brücke schwächt die Aussenraumsituation, sie ist weder logisch, noch praktisch, noch in ihrem Erscheinungsbild und ihrer Formensprache selbstverständlich.

Übersichtsplan - 1: 5000

Ein Campus. Der Neubau für die Kantonsschule wird mit seinen Dimensionen und seiner Ausrichtung zum prägenden Element des neuen Campus. Das Haus steht parallel zur Thur, bezieht sich in seiner Massstäblichkeit an die ehemaligen Industriewarengen von Herberien und wird zu einem Landmark in Wattwil. Zusammen mit dem Bestandsgebäude der BWZT, der Turnhalle und der die beiden Seiten verbindenden neuen Kreuzbrücke entsteht ein Campus, der als städtebaulicher Schwerpunkt lesbar ist.

Städtebauliche Abwechslung als Muster. Der Neubau steht, wie andere öffentliche Bauten (Alte Kantonsschule, Gemeindeverwaltung) als grossmassstäbliches, öffentliches Gebäude am Flussufer. Die Grösse und Bedeutung des Programms führt nicht zur Angleichung an die bestehende städtebauliche Körnung, sondern bewirkt einen eigenständigen Schwerpunkt im Stadtraum, welcher das jeweilige Programm der Schulen und öffentlichen Nutzungen abbildet.

Freiraum. Die Landschaft wird, ausgehend von der Thur, in parallelen Schichten organisiert: Wasser, Uferböschung, Uferweg, Promenade mit Nischen, Laubenschicht, Gebäude, Laubenschicht, Garten, Erschliessung, Parkplatzzone, Trottoir, Strasse. Quer dazu werden Zonen für Nutzungen angeordnet: Eingänge, Aufenthalte, Fahrräder, Zugänge zum Haus und Zugänge zu Ufer. Die so entstehenden Landschaftspattern ermöglichen Funktionszonen mit hoher Biodiversität und unterschiedlichsten Aufenthaltsqualitäten (Aussicht, Windschutz zwischen hervorragenden Körpern, Schatten unter Lauben, Lärmschutz).

Campusmitte. Das Schulhaus BWZT wird über eine neue, kreuzförmige Fussgängerbrücke angebunden. Sie bilden vier Eingangspunkte und zwei Richtungen (Bahnhof, Sporthalle, Eingänge Schulhäuser) bedient werden. Es entstehen gleichzeitig auch Rundläufe und eine attraktive Mitte für den Campus über der Thur. Der Flussraum wird zum alles verbindenden Element.

Gebäude als Struktur. Eine innen und aussen lesbare, modulare und rationale Gebäudestruktur, bestehend aus Rahmen, einem durchlaufenden Konstruktionsraster, durchgehenden hohen Geschossen, modularbig zusammengesetzten Fassadenelementen, einer aussenliegenden Erschliessungs- und Servicestruktur sowie einer räumlichen Rahmenschicht für Verschattung, Schallschutz und Fassadenbegrünung. Diese schaffen einen technischen und funktionalen Ausdruck. In die Rahmen eingeschobene Wintergärten und Loggien geben dem Haus einen spielerisch leichten Ausdruck und deuten Möglichkeiten für informelle Begegnungen und spezielle Unterrichtsformen an.

Flexible Organisation. Die neutrale Gebäudestruktur lässt eine freie Einteilung der Nutzungen zu. Im Erdgeschoss sind die öffentlichen Räume (Saal, Mensa, Begegnungsnutzungen) untergebracht, in den drei Obergeschossen die Unterrichtsräume. Die hohe Nutzungsflexibilität der Struktur und die grosszügigen Raumhöhen ermöglichen eine fast beliebige Unterteilung. Hinzu kommen Nischen, Erker, Wintergärten. Es entstehen vielfältige behagliche und didaktische Möglichkeiten für den Unterricht, den informellen Austausch und ein Arbeiten in Gruppen. Das Haus wird ein Haus mit vielen Orten.

Das Haus lebt. Die aussen angeordnete Erschliessung, die hängenden Wintergärten und Loggien mit Sommerarbeitsplätzen zeigen die Schüler und Lehrer in den Pausen und während der individuellen Arbeit. Das Konzept macht die Bewegungen der Menschen und den Rhythmus des Hauses über den Tagesverlauf sichtbar.

Innenräume und Materialität. Die hohen Räume, die Oberlichter zum Gang, die Tageslichtführung über Nischen, die aussenliegenden Erschliessungs- und Servicelemente, die Erker und Balkone, die Anordnung der Mensa und der individuellen Arbeitsplätze zum Fluss lassen ein lebendiges Haus mit vielfältigen Möglichkeiten und Stimmungen entstehen. Die natürlichen Materialien für den Ausbau (Holz, Glas, Metall) und die unverkleideten Oberflächen ermöglichen einen zeitlosen Ausdruck und ein gutes Altern des Hauses. Die Materialien weisen eine hohe Werbeständigkeit auf.

Sichtbare Erschliessung. Die Vertikalerschliessungen werden in aussenliegenden Bewegungs- und Servicekörpern untergebracht. Die Geschossflächen werden dadurch nicht von Einbauten zerteilt und bleiben somit langfristig frei und flexibel für neue Einteilungen. Die Bewegung im Haus, rhythmisiert durch den Stundenplan, die Tagesziel und die Semesterzeiteinteilung, wird durch die aussen liegenden Bewegungselemente sichtbar gemacht.

Barrierefreiheit, Zugänge. Das Haus wird ohne Barrieren erschlossen. Durchgehende Geschosse und Liftanlagen sichern eine komplette Zugänglichkeit der Innenräume und Aussenanlagen.
Der Zugang zum Haus erfolgt über beide Längsseiten, der Haupteingang liegt zum Fluss hin.
Es bestehen untergeordnete Zugänge für die Mediathek, die Mensa und den Vortragssaum.
Der Fahrzeugverkehr und die Parkierung sind zur Ebnaterstrasse hin orientiert. Hier befinden sich separate Eingänge für die Verwaltung, die Bandräume, die Schulküche und die Anlieferung der Schule. Langsamverkehr ist auf dem ganzen Areal möglich. Fahrradabstellplätze und Unterstände sind verteilt.

Zurückhaltende Architektur. Das Gebäude ist knapp und minimal ausgelegt und entsprechend konstruiert. Auf Überflüssiges wird bewusst verzichtet. Der Materialverbrauch für die Erstellung ist optimiert, das Gebäude kann mit weniger, einfachen Details konstruiert werden. Die Architektur zeigt die Schule als eine auf das Wesentliche konzentrierte, bewusst zurückhaltende, der Gesellschaft und der Natur gegenüber verantwortungsvolle Institution. Die Kompetenzen des beteiligten Bauträgers anbetreffend nicht nur auf Fragen des Programms, sondern auch auf Fragen der Nachhaltigkeit und der Wirtschaftlichkeit.

Effiziente Struktur. Geplant ist ein minimaler Einsatz von Material und Konstruktion. Eine einfache Rahmenkonstruktion mit optimalem Achsmass von 8.00 m wird in einer Mischbauweise aus Holz-Beton-Decken und Stahlrahmen mit durchgehenden Geschossen kombiniert. Vorgestellt sind eine leichte und transparente Treppenhäuser sowie zwei geschlossene Servicekörper. Die optionalen Wintergärten und Loggien werden in die Fassadengitter eingesetzt. Die modulare, durchgehende, überall gleiche Rahmenstruktur schafft Flexibilität in der Raumeinteilung, Einfachheit und Klarheit.

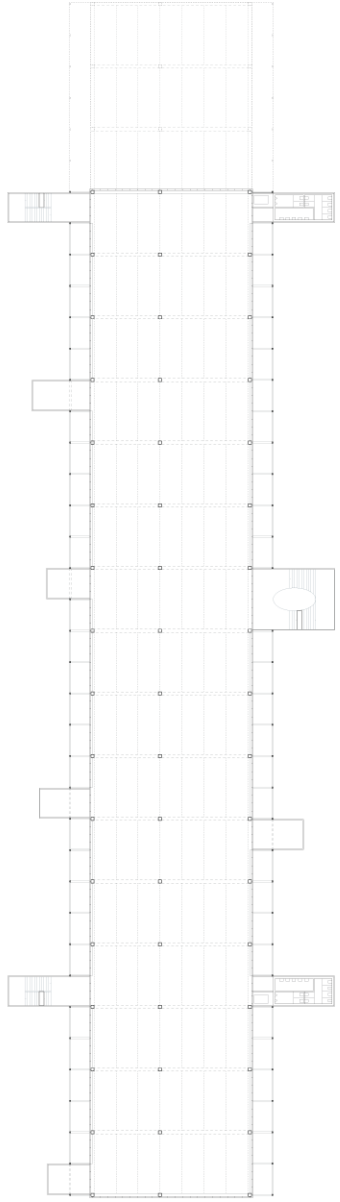
Tragwerk. Abtrag Einwirkungen aus Schwerelasten. Das Tragwerk wird als flexibler, nachhaltig umnutzbarer Skelettbau in Hybridbauweise konzipiert. Die Decken bestehen aus in Gebäudelängsrichtung über 8.00 m spannenden Holzkastenelementen in Holz, welche bündig auf die Stahlträger aufgelagert werden. Die Stützenraster der Hauptelemente werden sinnvoll verteilt im Achsabstand von 8.00 m und 11.50 m gewählt. Stahl-Beton-Verbundträger werden eingesetzt.

Die Brettsperrholzplatten der Deckenelemente sind auf Abbrand mit einer Feuerwiderstandsdauer von 90 Minuten bemessen und können sichtbar belassen werden. Durch Ausbetonierung der Kammern der Stahlträger als auch der Verbundstahlstützen kann der Ausfall der brandexponierten Flansche durch die eingelegte Bewehrung kompensiert werden. Auch diese Tragwerkselemente bleiben direkt abbrennbar.

Durch körperliche Aktivitäten der Gebäudenutzer können mechanische Schwingungen an der leichten Tragstruktur entstehen, welche sich im Gebäude als ungewollte Vibrationen in den Decken und den Wänden äussern. Die Hohlkastenelemente besitzen eine erste Eigenfrequenz von rund 8.0 Hz, die Verbundträger dank der Teilespannung in den Verbundstützen und den ungleichen Spannweitenverhältnissen eine von 10.8 Hz. Die Frequenz von körperlichen Aktivitäten liegt im Bereich von 1.8 bis 3.5 Hz. Aufgrund des grossen Abstands der ersten Eigenfrequenz der Decke zu den erregenden Frequenzen kann somit eine Überschwingung Reemsprüchung dieser ausgeschlossen werden. Decken mit einer Eigenfrequenz von grösser als 8.0 Hz in Bezug auf personenindizierte Schwingungen wird grundsätzlich unproblematisch.

Die Untergeschossdecke ist wie diejenige der Obergeschosse aufgebaut, besteht aber aus vorfabrizierten Unterzügen und Rippenplatten, welche nach der Montage im Verbund überbetoniert werden. Sämtliche, erdberührten Bauteile wie Aussenwände und Bodenplatte werden in Ortbeton gegossen.

Situation - 1: 500

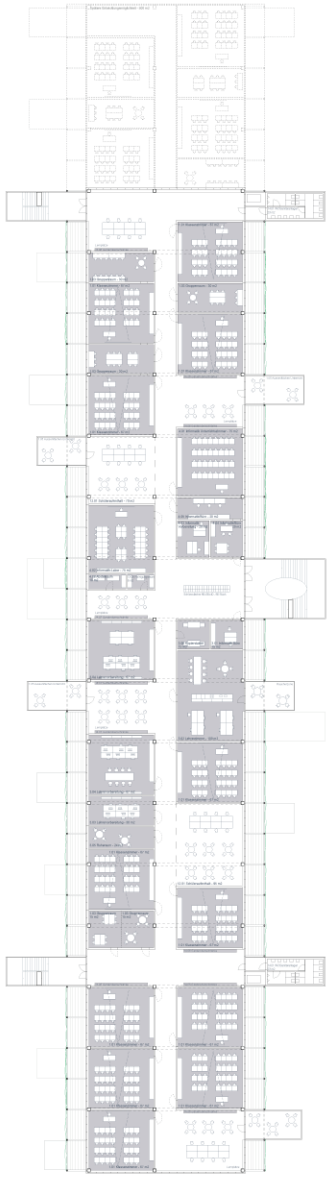


Struktur und Flexibilität - 1: 200

Untergeschoss – 1: 200

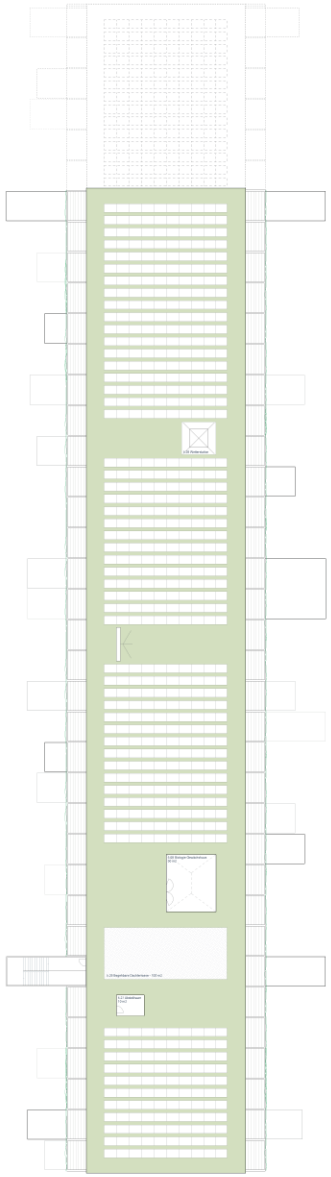
Erdgeschoss – 1: 200

Obergeschoss 1 – 1: 200



Obergeschoss 2 - 1: 200

Obergeschoss 3 - 1: 200



Dachaufsicht - 1: 200

Tragwerk. Abtrag Einwirkungen aus Wind- und Erdbebenlasten. Die Stabilisierung des Baukörpers infolge Einwirkungen aus Wind und Erdbebenlasten erfolgt in Gebäudequerrichtung über die biegesteif zu den Rahmen gekoppelten Träger und Stützen. Auch in Gebäudelängsrichtung wird dieses Prinzip durch Einfügen von zusätzlichen Randträgern, welche zugleich die leichten Fassadenelemente tragen, angewendet. Somit müssen die auseinanderfalg angefügten Teile, welche die Vertikalerschliessung und Nebenräume beinhalten, nicht für die Aussteifung heangezogen werden und können feingliedrig ausformuliert werden.

Mit den ersten drei, massgebenden Eigenschwingungsformen, welche Frequenzen von 0.5, 0.8 und 0.9 Hz aufweisen, können trotz der «weichen» Konstruktion sinnbrauchte Schwingungen ausgeschlossen werden. Durch die hohe Verformungskapazität können die im Erdbebenfall auftretenden Kräfte auf einem tiefen Niveau begrenzt werden. Das Gebäude kann mit diesem schlanken und äusserst flexiblen Aussteifungssystem realisiert werden.

Tragwerk. Fundation. Der Baugrund besteht in den oberen rund 4.40 m aus Auffüllungen. Darunter folgt der mitteldicht gelagerte, gut tragfähige Thurschotter, welcher eine Stärke von etwa 3.80 m aufweist. Unterlagert wird der Schotter von nichtbindigen, mässig steifen Seesablagerungen. Der Mittelwasserspiegel liegt etwa 50 cm unter der Oberkante des Schotters, der Hochwasserspiegel korrespondiert mit dieser Kante.
Das Untergeschoss greift nur mässig in die Schotterschichtt ein, die Bettungsspannungen und die damit verbundenen Setzungen aufgrund des Lastflusses fallen gering aus, der Baukörper kann flach, also ohne eine aufwendige und kostenintensive Pfahlfundation in den Untergrund fundiert werden.

Tragwerk. Brücken. Die beiden sich kreuzenden Brücken werden aus Vollwandelementen in Stahl errichtet. Der Querschnitt ist aus einzelnen Blechen zusammengeschweisst. Die Querschnittshöhe wird entsprechend der Beanspruchung zu den Widerlagern hin verjüngt.

Fassaden. Sonnenschutz. Klima. Eine doppelte Fassadenschicht, bestehend aus einem leichten Raumgitter für die horizontalen Sonnenschutzlamellen und einer vertikalen Bepflanzung, hüllen die beiden Längsfassaden nach Osten und Westen ein. Die Stirnseiten sind geschlossen und isoliert. An der südlichen Stirnseite sind Solarpanele geplant. Der Ausblick bleibt dank dem horizontalen Sonnenschutz immer gewährt. Die Laubenschicht lässt die Luft zirkulieren. Die Begrünung wirkt sich positiv auf das Klima und den Feuchtigkeitshaushalt aus.

Logische Materialisierung. Die Konstruktion erfolgt im Wechselauswise in Holz und Stahl. Die beiden Materialien werden optimal eingesetzt (Vorgefertigte Elemente, Betonverbund, Wärmespeicher in den Decken) und sichtbar belassen. Die äusseren liegenden Kerne werden ebenfalls aus Elementen (Stahl, Holz, Glas) zusammengesetzt.

Im Inneren werden die nicht tragenden Glas- und Trennwände in Holz konstruiert. Die Oberflächen werden hell gewählt und führen das Licht in die Tiefe des Raumes. Im Erdgeschoss werden Raumboxen als Glas-, Holzkörper in den Raum eingestellt.

Materialisierung. Untergeschoss. Das Untergeschoss übernimmt die Fundation. Hier sind Räume mit und ohne Tageslichtbedarf untergebracht. Das Tageslicht wird über eine sanft abgesenkte, begrünte Aussentreppe sichergestellt. Für die Decken- und Wandkonstruktionen werden Beton und Betonelemente verwendet.

Umwelt Erstellung. Für die Konstruktion wird, entsprechend der konstruktiven Logik, viel Holz verwendet. Die Fassade wird ebenfalls in Holz konstruiert. Die hohen Raumhöhen ermöglichen eine gut isolierte Bralstung und einen grosszügigen Fensterbanded. Das einfache, rahmenförmige Tragwerk in Stahl ist in der Materialität und Spannweite optimiert.

Umwelt Betrieb. Das Dach, die Stirnseiten und die Brüstungen sind mit hohen Dämmschichten sehr gut isoliert. Eine minimierte, aber hocheffiziente Haustechnik sichert den Komfort.

Optimierte und minimierte Gebäudetechnik. Das Gebäude zeigt die Konstruktion, die Hülle, den Umgang mit Wärme und Kälte und mit der sichtbaren Montage der Leitungsführung die notwendige, auf ein Minimum beschränkte Technik.

Dank der öffenbaren Fenster zur Belüftung, kann die mechanische Belüftung des Gebäudes wesentlich reduziert werden. Belüftet werden die notwendigen Räume im Erdgeschoss (Küche, Saal, Mediathek) und einige Laborräume. Die Lüftungszentralen liegen im Keller unmittelbar darüber. Es entstehen kurze Leitungen.

Tagesichtnutzung. Die hohen Räume und die moderate Tiefe der Grundrisse ermöglichen eine gute Tageslichtnutzung bis hin zu den innen liegenden Raumbereich im Erdgeschoss. Der äusseren liegende Sonnenschutz mit horizontalen Lamellen in der Gitterschicht verschattet die Fassaden oder kann, je nach Situation und Jahreszeit, auch Licht in die Räume umlenken.

Energieversorgung. Der externe Energiebedarf soll in erster Linie durch ein aktives Schliessen der Prozessnlrese mittels konsequenter Wärmerückgewinnung sowie der Eigenstromversorgung mittels gut exponierter Photovoltaikpanele auf dem Dach stark reduziert werden. Das Erdreich dient als Energequelle zum Heizen, für die direkte Kühlung sowie als saisonaler Speicher. Eine zentrale Wärmepumpe versorgt den Raubau mit Wärme (Heizung und Vorwärmung Warmwasser).

Warmwasser wird mittels Frischwasserstationen bereitgestellt. Dieses System ist aus wirtschaftlicher und hygienischer Sicht optimal. Die Energiespeicherung wird auf die Seite der Heizung verlagert, was zu kleinen Speichervolumen im Warmwasser führt.
Der extern benötigte Strombedarf soll im Sinne der Zero-Emission-Zielsetzung CO2-frei als Labelstrom bezogen werden, womit eine 100% CO2-neutrale Energieversorgung des Campus gewährt werden kann.

Die Entdeckung der Fernwärme, wie im Wettbewerbsprogramm gefordert, wird im Rahmen des Vorprojektes mittels LCA-Methode geprüft. Die Technikzentralen im Untergeschoss sind örtlich gut positioniert und ermöglichen kurze Erschliessungswege zu den Versorgungssnnen.

Wärme- und Kältebedarfe. Die Wärme- und bei Bedarf Kältebedarfe erfolgt über kombinierte Heiz- und Kühlsegel mit raumnahen Systemtemperaturen (Heizung = 30°C, Kühlung = 18°C). Die Raumakustik (Nachhallzeit = 0.8s) und Grundbeleuchtung werden ebenfalls über die Deckensegel sichergestellt. Dieses System ist modular aufgebaut und lässt eine hohe gestalterische Freiheit in den Räumen zu.

Lufterneuerung. Innenliegende Räume und Räume mit hoher Personenanzahl (Aula, Mediathek, Seminar- und Sitzungsräume etc.) werden mechanisch belüftet. Für alle anderen Nutzungen wird eine natürliche Belüftung über den Luftraum der Fassadenschicht (Lärmschutz) bevorzugt.

Elektroversorgung. Die Versorgung mit elektrischer Energie erfolgt über einen Anschluss ans öffentliche Netz und die Photovoltaikanlage auf dem Dach. Der produzierte Strom wird mittels AC/DC Wandler in erster Priorität ins interne Stromnetz eingespeist.
Die Stromverteilung erfolgt über separate Steigzonen und Stiggenräume, welche leicht zugänglich sind. Für die Beleuchtung werden konsequent LED-Leuchten eingesetzt. Die Steuerung erfolgt über modernste Bus-Systeme.

Technische Nachhaltigkeit. Die Energieversorgung basiert auf erneuerbaren, CO2-neutralen Energien (Erdwärme sowie Strom mittels Sonnenenergie). Kälte wird im Sommer mittels Regenration des Erdreiches zur Verfügung gestellt. Die gesamte Technik ist im Sinne einer konsequenten Systemtrennung von der Primärstruktur gelegent. Eine mechanische Belüftung erfolgt nur wo prozessbedingt zwingend notwendig und wird auf das Minimum reduziert. Wenn immer möglich wird eine natürliche Belüftung angestrebt.

Maximale Flexibilität. Die grossen zusammenhängenden Flächen, die neutrale und regelmässige Struktur mit dem engmaschigen Ausbauraster, die peripheren Erschliessungen und die Organisation in Cluster erlauben eine vielfältige Bespielungen der einzelnen Geschosse und eine leichte Verknüpfbarkeit über die Zeit.

Gute Kennwerte. Das kompakte Volumen zeigt sehr gute Verhältniszahlen und Kennwerte: von Volumen zu Fassade, von Nutzfläche zu Energieverbrauch, von Erstellungs- und Unterhaltskosten. Die für die Belichtung der innen liegenden Räume notwendige Elektrizität wird über Solarzellen auf dem Dach gewonnen. Die Verwendung von Holz für die Tragstruktur verbessert die Kennwerte der grauen Energie.

Belichtung. Ausblick. Der Blick aus den Zimmern geht ungehindert zum Fluss- oder Landschaftsraum. Die Geschosse werden über einer Brüstung bis zur Decke verglast, der Blick nach aussen ist auch im Sitzen frei. Die horizontalen Lamellen schützen die Fenster vor Sonneneinstrahlung und lassen gleichzeitig den Blick frei.

Hochwasser. Grundwasser. Das Erdgeschoss liegt auf der Kote 613.50 und ist damit im sicheren Bereich. Die Sohle des flach fundierten Gebäudes liegt somit auch ausserhalb des Grundwassers.

Lärmschutz. Das Gebäude ist weit von der Strasse zurückversetzt, zur Bahnhofstrasse hin sind keine Öffnungen vorgesehen. Falls nötig, kann im Raumgitter punktuell mit Glaswänden als Lärmschutz gearbeitet werden.

Systemtrennung. Der Ansatz der Systemtrennung wird integral verstanden: der Entwurf trennt die Erschliessung und Serviceköper vom Hauptbau, der dadurch maximal flexibel in der Einteilung und Veränderbarkeit wird. Die Konstruktion trennt die Primär- und die Sekundärstruktur mit der Verwendung von jeweils optimalen Materialien (Stahl, Holz, Beton). Die Leitungen werden sichtbar geführt, die Einbauten und Raumteiler sind nicht tragend und sind als Möbel konzipiert. Der Sonnenschutz und die Fassadenbegrünung werden in die Gitterschicht vor das Gebäude gefügt bzw. Solarelemente als eigenständige Elemente vor und auf das Gebäude gestellt.

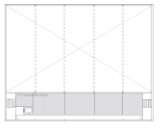
Erweiterung. Die Struktur des Gebäudes ist aus einzelnen Rahmen mit einem regelmässigen Achsraster zusammengesetzt. Eine lineare Erweiterung ist systemimmanent. Es muss nur die Dämmung und die Fassadenelemente der Nordfassade entfernt und für den neuen Abschluss wiederverwendet werden.

Wirtschaftlichkeit. Der gedrimmte Körper ist sehr kompakt und besitzt gute Formfaktoren. Die Erstellungskosten können dank einer modularen Vorfertigung von Trag- und Ausbauteilen und einer weitgehenden Trockenbauweise niedrig gehalten werden. Die dem Entwurf zugrunde liegende Systemtrennung wirkt sich positiv auf die Lebenszykluskosten aus.

Ersatzneubau Turnhalle. Die neue Halle übernimmt die Richtung und Höhe der bestehenden. Es entsteht ein weiteres Gebäude auf dem Campus mit einem eigenständigen Ausdruck. Die Halle wird im gleichen System, mit den gleichen Elementen und Materialien konstruiert.

Dreifachhalle_ Untergeschoss 1 - 1: 500

Dreifachhalle_ Erdgeschoss - 1: 500

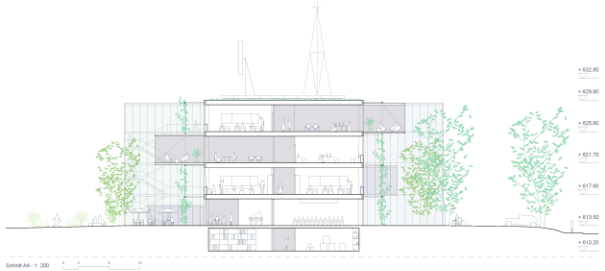


Dreifachhalle_ Mezzanin 1 - 1: 500

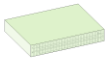
Dreifachhalle_ Schnitt AA - 1: 500

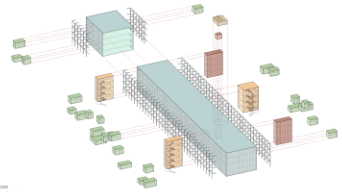
Ansicht Süden - 1: 500

Dreifachhalle_ Schnitt BB - 1: 500

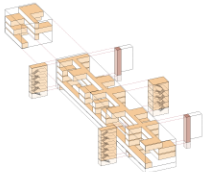


Schnitt AA - 1: 200

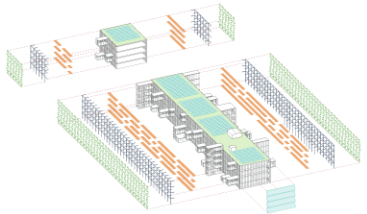




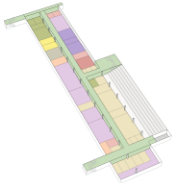
Elemente

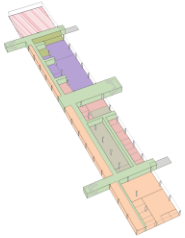


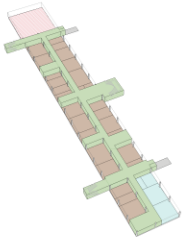
Erschliessung

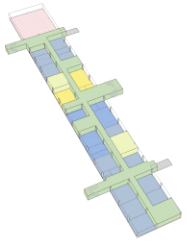


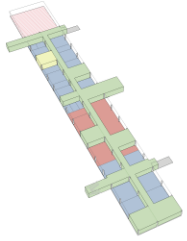
Nachhaltigkeit



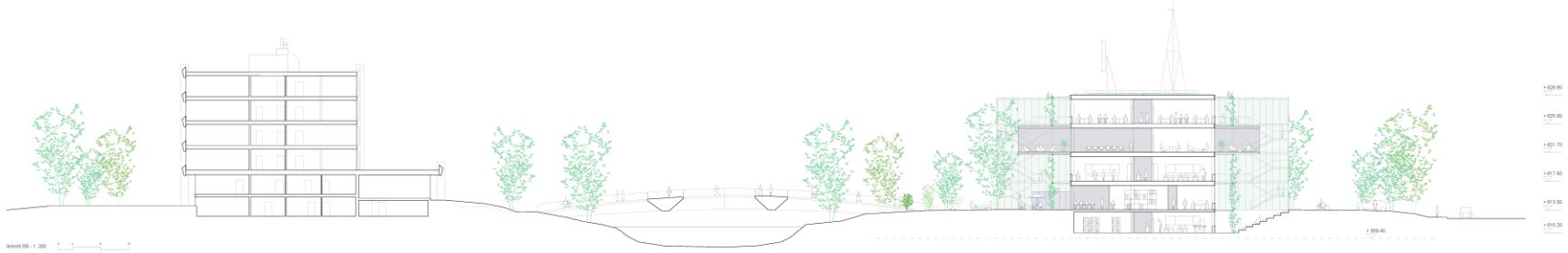


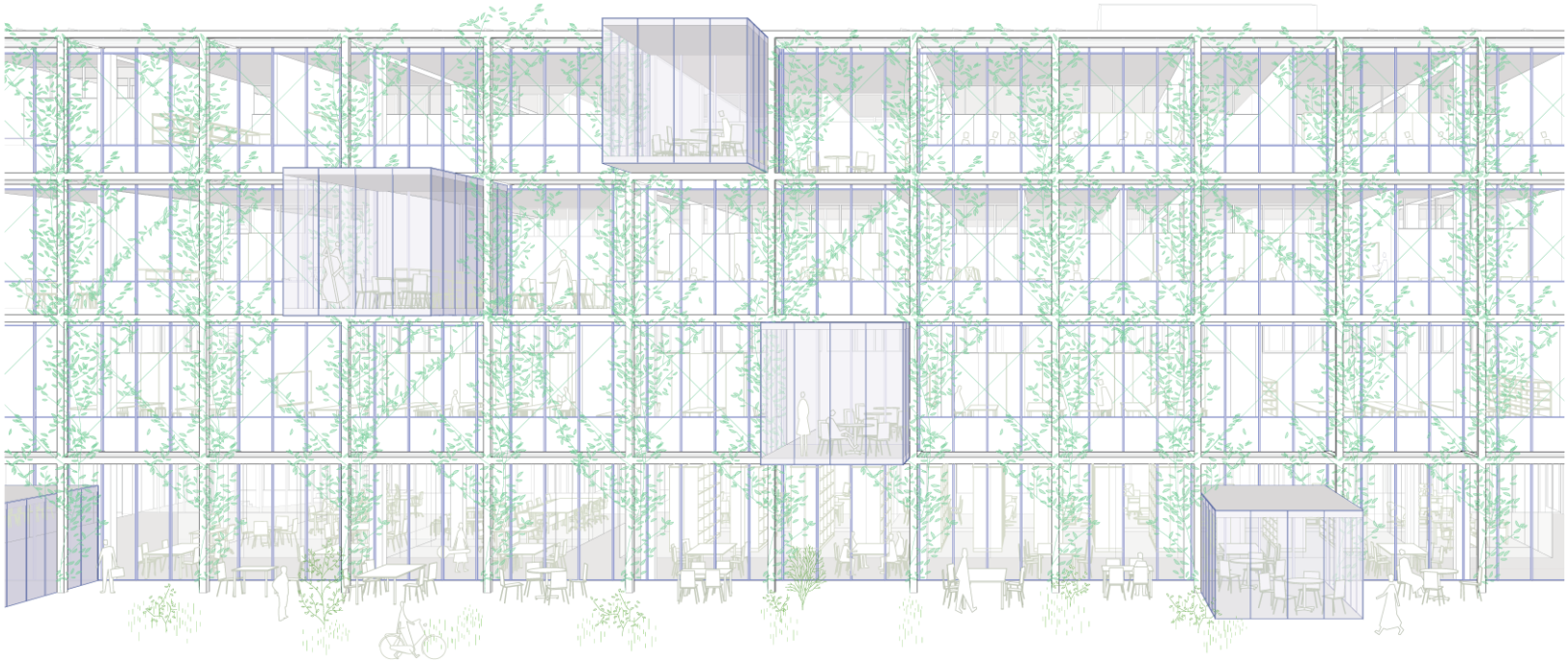




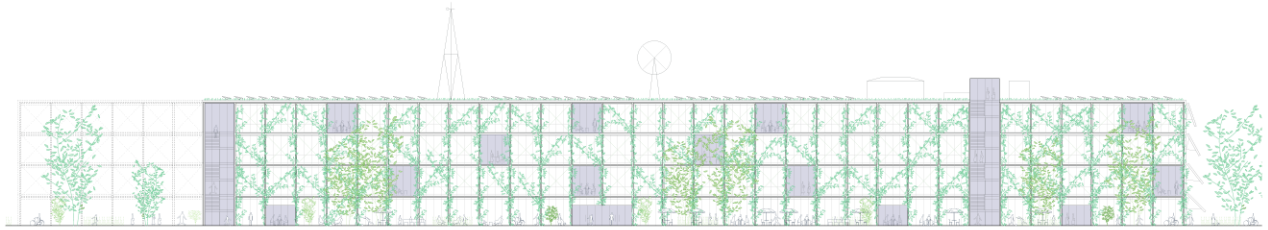


Raumprogramm

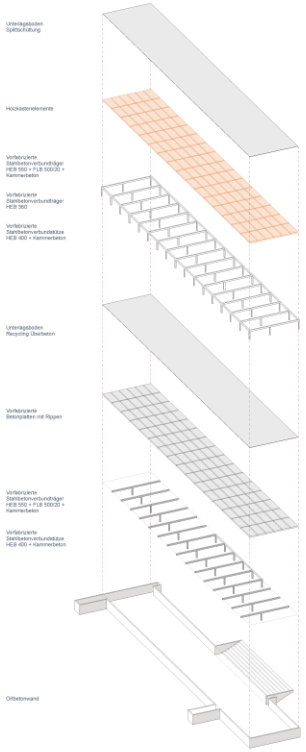

Schnitt BB - 1: 200
+ 629.90
+ 625.80
+ 621.70
+ 617.60
+ 613.50
+ 610.20
+ 609.40



Fassade Süden - 1: 200



Fassade Westen - 1: 200



Struktur

Dachaufbau:

-Grünextensivdach

-Extensive Begrünung 70mm
-Filterlage
-Filterlage Rohfl. 30mm
-Wurzelschutzfolie-Kiesschutzfolie, 2-lagig 15mm
-Kiesschicht 50mm
-Dampfsperre
-Gefälleisolierung 20mm

-Gerippeelementdach 542mm
HEA600 + PLB600/20 und Kammerbeton, R60

-Holzkonstruktionsdecke 80mm
-Holzspan 370-80mm
-Holzgerippe Dämmung
-Holzplatte (Sichtschicht) 80mm

-Belichtung, Kunstlichtanteile

Sonnenschutz:

-Sonnenstoren
-Sonnenstoren Spätbauweise 165/180mm
-Vertikale Fensterstoren

Wandaufbau Obergeschosse:

-Alu-Aussenjalousien 3-fach Isolierverglasung
-textures dimmer

-Holzbauwandaufbau
-Brüstungsverkleidung in Glas 480 mm
-Dämmung
-Gerüstung, Installation
-Deckenschürzen

-Gerippeelementdach
HEB360 + PLB600/20 und Kammerbeton, R60 560mm

-Stahlbetonverbundträger
HEB360 + PLB600/20 und Kammerbeton, R60
im HOZ-Ausbau integriert

-Stahlbetonverbundstütze
HEB400 und Kammerbeton, R90 300x400mm

Bodenaufbau Obergeschosse:

-Fliesboden 10mm
-Anhydrit-Fussbodenheizung, gewölbte 80mm
-Anhydrit-Rohrverlegung
-Trittschallisolierung/Randdämmung 20mm
-Stahlbetonverbundgerippe 300mm

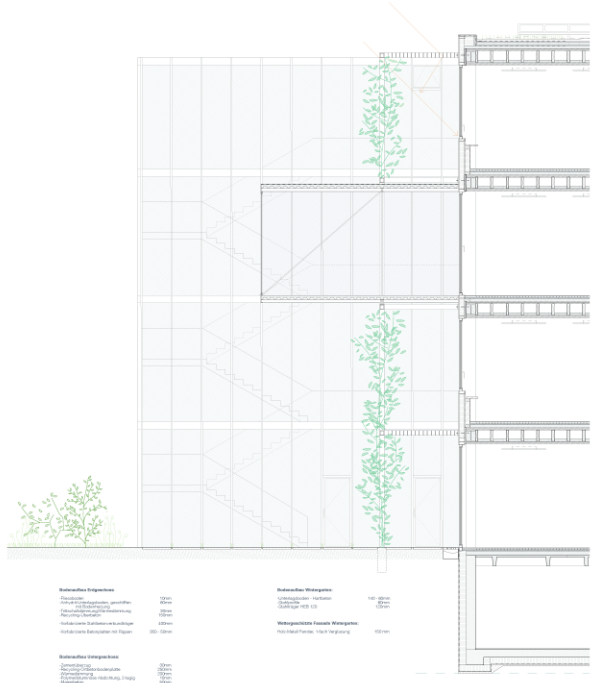
-Gerätebauwandaufbau 120mm
-HEB700/20 + PLB600/20 und Kammerbeton, R60

-Holzbauwandaufbau
-Holzgerippe (Sichtschicht) 80mm
-Dämmung 370-80mm
-Dampf, Feuchtebremsung 20mm
-Holzgerippe (Sichtschicht) 80mm

-Belichtung, Kunstlichtanteile

Wettergeschützte Fassade (Treppen):

-HOI-Metall Fenster, 1-fach Verglasung
mit Fest- und Öffnungsflügel 150 mm



Detailschnitt - 1: 50

Bodenaufbau Erdgeschoss:

-Fliesboden 10mm
-Anhydrit-Fussbodenheizung, gewölbte 80mm
-Rohrverlegung
-Trittschallisolierung/Randdämmung 20mm
-Stahlbetonverbundgerippe 300mm

-Vorfabrizierte Stahlbetonverbundträger 120mm

-Vorfabrizierte Betonplatten mit Rippen 350 - 0mm

Bodenaufbau Untergeschoss:

-Zementfliesen 30mm
-Abrutschung-Ortbetonbodenplatte 350mm
-Kiesschicht 50mm
-Wurzelschutzfolie-Hochdrainage, 2-lagig 15mm
-Magerbeton 50mm

Bodenaufbau Wintergarten:

-Unterlagsboden - Hartbeton 140 - 80mm
-Dämmung 80mm
-Stahlträger HEB 120 120mm

Wettergeschützte Fassade Wintergarten:

-HOI-Metall Fenster, 1-fach Verglasung 150 mm

Ansicht - 1: 50

5. Rang / 5. Preis

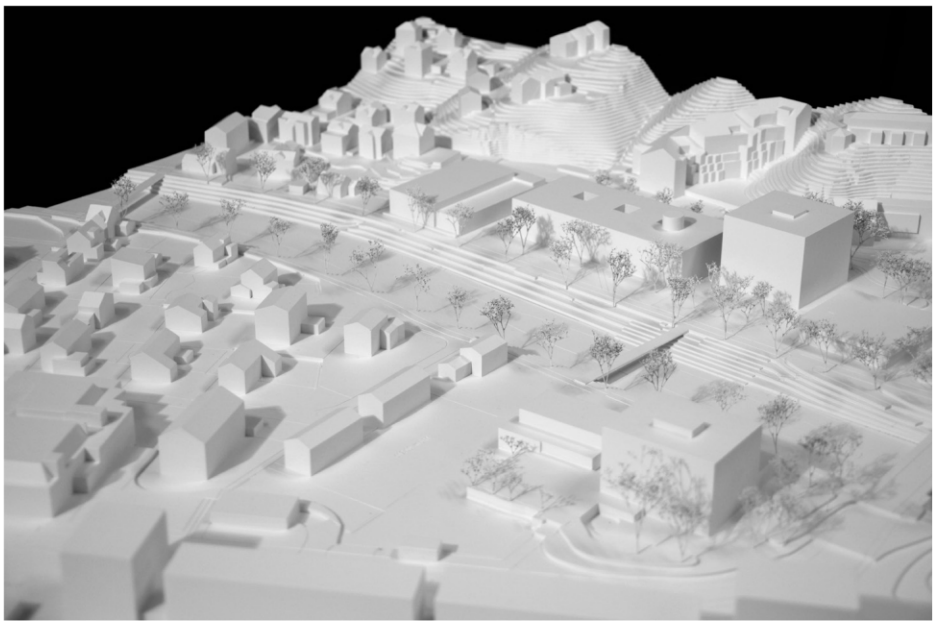
11 NOVEMBER

Gesamtleitung
Atelier Arpagaus Sommer Zarn, Zürich, Mario Sommer

Architektur
Atelier Arpagaus Sommer Zarn, Zürich, Mario Sommer, Ramon Arpagaus, Andrea Zarn

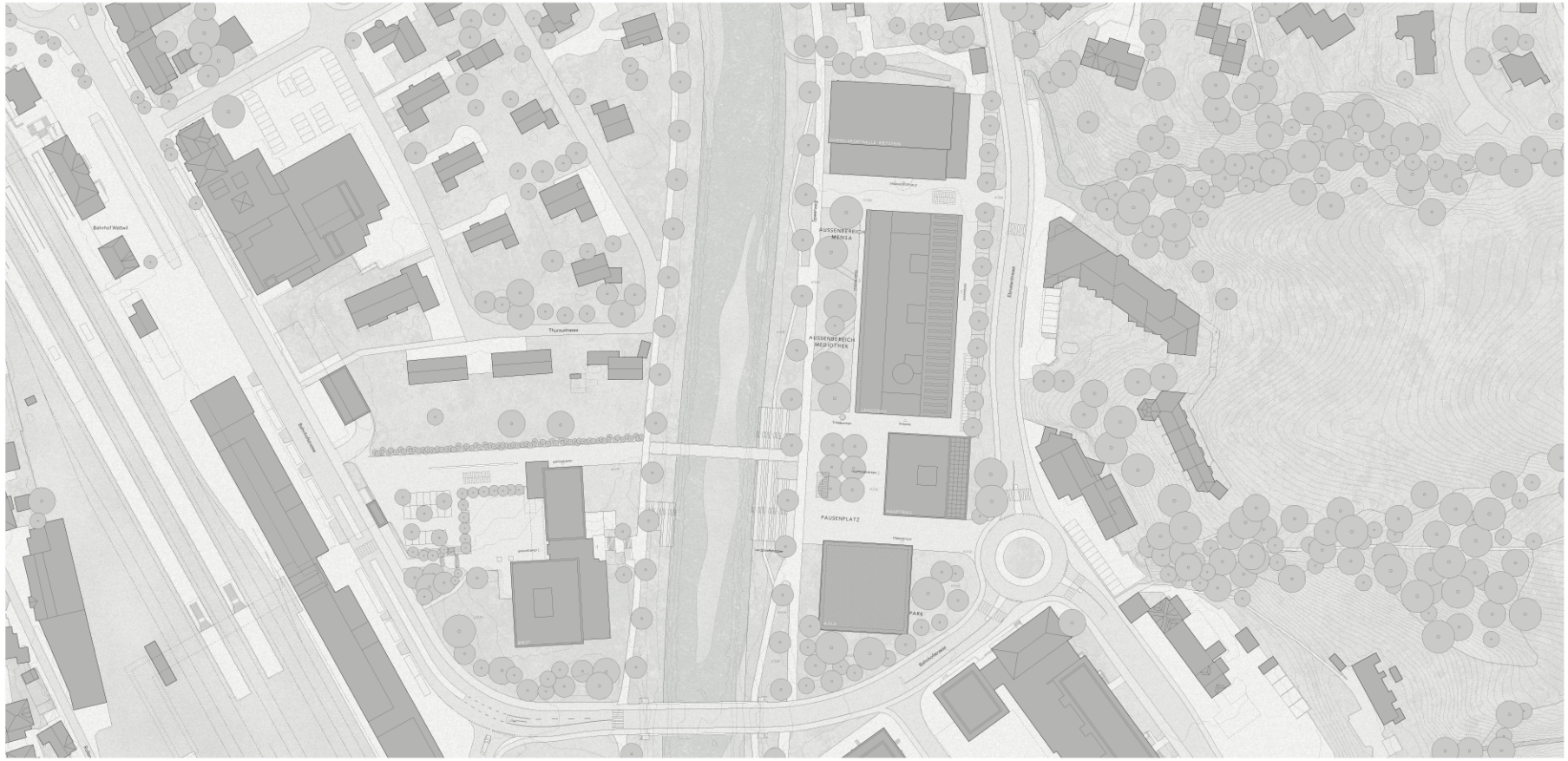
Landschaftsarchitektur
Atelier Arpagaus Sommer Zarn, Zürich, Mario Sommer, Ramon Arpagaus, Andrea Zarn

Bauingenieur
Synaxis AG, Zürich, Andreas Scheiwiller, Andreas Kocher, Carlo Bianchi



Der Projektvorschlag NOVEMBER verweist auf die städtebauliche Körnung. So werden der Gesamtanlage drei differenzierte Baukörper mit guter räumlichen Einordnung beigefügt. Im Kontext mit der Berufsschule und der Doppelturnhalle wird so der Campusgedanke baulich verstärkt. Auch zeichnen sich die differenzierten Aussenräume im Einklang zu den raumbildenden Bauten aus. Der sechsgeschossige Hauptbau zeichnet sich mit dem baumbestandenen Hauptplatz aus. Mit der Lage der Thur-Brücke zum Platz wird eine gute Einbindung zur Berufsschule erreicht. Die eingeschossige Aula, die im südlichen Park stimmig eingegliedert ist, schliesst den Platz ab. Der dreigeschossige Längsbau zwischen Thur und Ebnaterstrasse ist mit der versetzten Front zum Platz eingebunden. Die leichten Verschiebungen der Baukörper und deren differenzierten Volumen zeichnen die gute Einfügung aus. Die adäquate städtebauliche Eingliederung der niederen Aula zur Bahnhofstrasse wird einzig in Frage gestellt. Die freiräumliche Durchwegung hilft das ostseitige Quartier einzubeziehen. Der prismatische Hauptbau wird mit der einladenden Platzarkade hervorgehoben. Über die grosszügige Halle, die hinterliegend zur Strasse mit der zweigeschossigen Verwaltung umschlossen ist, werden die Besucher zur zentralen Atriumtreppe, die in die Obergeschosse zu den Fach-Unterrichtsräumen führt, geleitet. Die Geschosse sind intelligent mit den thematischen Abteilungen belegt. So werden im 1. Obergeschoss

die Schülerarbeitsplätze und darüber folgend die Abteilungen Biologie, Chemie, Physik und schliesslich im 5.Obergeschoss die Informatik aufgezeigt. In diesem obersten Geschoss wird eine grosszügige Dachterrasse für die Naturwissenschaften eingebunden. Bemerkenswert ist die Sicht von der zentralen Hallen in seitliche Loggen, die für den Unterricht bereichernd genutzt werden können. Die vertikale Schichtung bedeutet für die Schüler eine «Bewegungstherapie», wobei diese Nachteile mit einer kurzen vertikalen Verbindung über die attraktive Treppenhalle wieder weitgehend wettgemacht wird. Der dreigeschossige Längsbau wird stirnseitig vom Hauptplatz erschlossen. Auch hier wird der Eintritt eindrücklich durch die grosszügige Halle eröffnet. Flussseitig sind die Mediathek und die Mensa in diesem überhohen Raumgefüge eingeordnet, wobei die Mediathek mit einer schmalen Galerie aufgewertet wird. Der Mensateil im Nordwesten ist mit einem zweiten Eingang auch für die Berufsschüler folgerichtig erschlossen. Zur Strasse sind die dienenden Nutzungen mit niederer Geschosshöhe untergebracht, die zweckdienlich auch separat von der Strassenseite erschlossen werden. Mit interessanter Sicht- und Hörverbindung wird eine Hallen-Galerie im Mezzaningeschoss für den Bereich der Lehrer angeordnet. Der Hallenraum im Erdgeschoss verfügt über drei lichtdurchlässige Deckenquadrate, die von darüber aufsteigenden Lichthöfen belichtet werden. Diese drei Atrien bewirken in den oberen zwei Unterrichtsgeschossen eine willkommene räumliche Gliederung der breit nutzbaren Vorraumzonen. Gleichzeitig werden die ostseitigen Schulräume, die im Unterschied zu den übrigen Räumen eine schmale Fensterfront zur Strasse aufweisen, doppelseitig belichtet. Diese Sichtbezüge werden bemerkenswert auch in die Geschosse ausgeweitet und verleihen dem Schulalltag eine bereichernde Qualität. Ein besonderes Merkmal bildet in diesen Hallenräumen die breite Wendeltreppe die den Bezug zum Haupteingang akzentuiert. Eine Zweittreppe in der westlichen Halle unterstützt die Verbindung zu den kollektiven Räumen im Erdgeschoss. Die Aula als eigenständiger Kubus ist ebenfalls folgerichtig vom Platz aus erschlossen. Die verglasten Fassaden und die flexible Raumteilung beziehen den Aussenraum vom Platz bis Park mit ein. Über einen angemessenen Vorraum und die saumartigen Korridore sind die auch die untergeordneten Einheiten einbezogen. Das Tragwerk der drei Gebäude ist primär als Holzkonstruktion mit ergänzendem Ortbeton- und Elementbau aufgezeigt. Die Tragstruktur ist mit wenigen Tragelementen und unter einheitlichem Raster konzipiert und lassen so eine hohe Nutzungsflexibilität zu. Das geringe Eigengewicht der Tragstruktur hilft die Fundationen gemäss Voruntersuchungen vorteilhaft zu berücksichtigen. Auch das haustechnische Erschliessungskonzept wird hauptsächlich durch die konsequente Anordnung begünstigt. Dem Projektvorschlag wird eine gute städtebauliche Eingliederung gutgeschrieben. So ergeben das turmartige Hauptgebäude mit Fachunterrichtsräumen, zum niederen Längsbau mit Normalunterricht und dem Aula-Pavillon gesamtheitlich betrachtet eine angemessene Schulanlage mit stimmiger Ausstrahlung. Diese Aufteilung in drei Gebäude mit spezifischen Nutzungseinheiten ist an sich schlüssig, wird aber betrieblich wegen vielen Stundenwechseln kritisch beurteilt. Eine hohe Qualität wird dem innenräumlich offenen und kommunikativen Gebäude für den Schulunterricht zugesprochen.



Situationsplan 1:500

ERSATZNEUBAU KANTONSSCHULE KSW

Der Kanton St. Gallen beabsichtigt in Wattwil den „Campus Wattwil" zu erstellen. Teil des „Campus Wattwil" wird neben dem Ersatzneubau Kantonsschule Wattwil (KSW) auch das Berufs- und Weiterbildungszentrum Toggenburg (BWZT) sowie eine gemeinsame Ausweichsportanlage auf dem Areal Rietwis sein.
Neben dem Projektvorschlag für die KSW gilt es eine Idee für den gesamten Betrachtungsperimeter mit der BWZT und der bestehenden Doppelturnhalle Rietstein zu entwickeln.

STÄDTEBAU

Das Dorf Wattwil, im mittleren Toggenburg gelegen ist geprägt von dem Fluss Thur, welcher mit mäandrierender aus zeitreiß-ger durch das Tal fließt. Wattwil wird durch ihren Flusslauf zwar durchschnitten, gleichzeitig werden die unterschiedlichen Siedlungsbereiche durch die Kontrasse des Flusslaufs zusammengespannen. Das heutige Dorfzentrum mit dem Bahnhof liegt am westlichen Ufer. Das historische Zentrum ist etwas nördlich über der Thur gelegen. Der südliche von grossen gewerblichen Gebäudestrukturen geprägte Siedlungsrand bestzt hauptsächlich das östliche Thurufer.

In diesem Spannungsfeld und entlang des östlichen Thurufers befindet sich das längliche Grundstück Rietstein, welches für den Ersatzneubau KSW vorgesehen ist. Es liegt nahe dem Dorfzentrum in unmittelbarer Nähe zum Bahn- und Bushof und am Übergang zu den südlich gelegenen Gewerbestrukturen.

Der Projektvorschlag NOVEMBER organisiert die neue KSW in einer Anlage mit drei eigenständigen Gebäudekörpern. Die in ihren Ausmassen unterschiedlichen Gebäude reihen sich entlang der Thur auf und bilden durch ihre Kontung im städtebaulichen Kontext mit der Doppelturnhalle Rietstein und der BWZT eine lesbare Einheit.

Durch die differenzierte Setzung der Körper entstehen unterschiedliche, den jeweiligen Gebäuden zugehörige und adäquate Aussenräume. Die Aussenräume werden durch den Thurlauf zusammengehalten und verbinden die Gebäude zu einer Anlage. Zwischen den Gebäuden werden visuelle sowie räumliche Verbindungen unterschiedlicher Hierarchien zur Umgebung hergestellt.

Der sechsgeschossige **Hauptbau** mit dem Hauptzugang befindet sich im Zentrum des Campus. Am westlichen zurückgesetzt von der Thur steht er nahe am neuen Kreisverkehr. Zwischen Hauptbau und Thur wird der zentrale Pausenplatz geschaffen. Von Platz werden die Gebäude der KWS direkt erschlossen sowie führt die neue Fussgängerbrücke zur gegenüberliegenden BWZT. Im Osten bilden der Hauptbau eine Ankunftssituation und stellt die Verbindung zur Nachbarschaft her.

Nördlich des Hauptbaus liegt parallel zu Fluss- und Strassenraum ein dreigeschossiger **Langbau**. Näher an die Thur gesetzt definiert der Bau einen Aussenraum, welcher den Nutzungen im Erdgeschoss mit Mensa und Mediothek zuderlich ist. Über den länglichen Aussenraum wird die turnhalle Rietstein erschlossen und räumlich in den Campus eingebunden. Gegen Osten rückt der Langbau von der Einsatzmasse ab und ermöglicht die Anlieferung und Erschliessung mit MIV.

Die eingeschossige **Aula** bildet gegen Süden den baulichen Abschluss des Campus. Direkt an den zentralen Pausenplatz gesetzt zeigt der eingeschossige, etwas geneigte Baukörper öffentliche und übergeordnete Nutzung der Aula an.

AUSSENRAUM

Das aussermärkische Konzept ist stark geprägt von der Thur. Die Thur ist das verbindende Element Wattwils. Übergeordnet führt der Thurweg den Fluss entlang durch das zu projektierende Grundstück. Ziel ist es die verschiedenen Hierarchien in diesem Gefüge miteinander in Verbindung zu bringen.

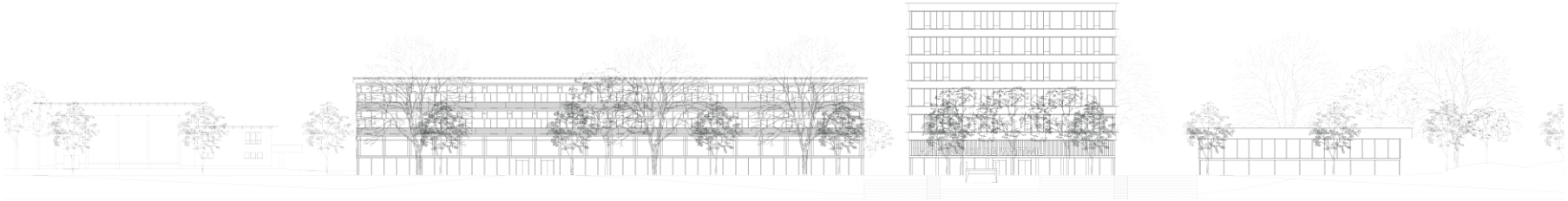
In der **Kernzone** wird die neue Fussgängerbrücke so positioniert, dass eine direkte und geradlinige Fussverbindung zum Bahnhof hergestellt wird. Über die leicht gebogene Fingrate Brücke gelangt man auf den zentralen Pausenplatz. Der asphaltierte Platz dient als Ankunftsort sowie als Vorraum in die unterschiedlichen Bauten. Von hier ausgehend wird im Osten eine Anbindung an den neuen Kreisverkehr gewährleistet.
Ein geometrischer Baumhain und ein Trinkbrunnen besonden den Platz. Die Anbindung über die gesamte Länge an den Thurweg gibt ihm eine öffentliche Bedeutung. Über den Thurweg hingewg wird der Platz mit einer Landschaftstreppe bis an den Wasser geführt. Gegenüberliegend bildet eine kleiner dimensionierte Treppe vor der BWZT ein kommunizierendes Pendant. Die Treppen schaffen attraktive und grosszügige Aufenthaltsorte in der Kernzone wo eine Übertragung die verschiedenen Niveauhöhen gefördert wird. Die grosse Landschaftstreppe wird zusätzlich über barrierefreie Rampen an den Thurweg angebunden. Diese sanften Verbindungen leiten in die Zwischenzone über.

In der **Zwischenzone** wird vor dem Langbau ein halboffenrücher Aussenraum geschaffen. Der Mediothek vorgelagert, bildet eine Liege- und Lernwiese zum Verweilen ein. Vor der Mensa bietet eine chaussierte Fläche mit festen Sitzmöbeln die Möglichkeit zur Verpflegung im Aussenraum. Grosse Bäume spenden dabei Schatten.

Die **Randzone** definiert den Übergang, beziehungsweise die Anbindung an die unmittelbare Umgebung. Ausgehend von der bestehenden Situation bei der BWZT wird das Konzept einer dichten Bepflanzung weitergesponnen. Gegen die Bahnhofstrasse im Süden wird eine künstliche Topographie aufgeschichtet und dicht bepflanzt. Es wird eine topographische Grenze geschaffen, welche die Aula schützt und ihr eine gewisse Intimität verleiht. Das Konzept wird an der Randzone weitergezogen, jedoch gradiert abgeschwächt. Beim Hauptbau bewirken zwei bestehende Bäume die Randzone. Eine sichtbe Tarnanschlichtung schafft eine gewisse Freiräher für die Eingangsbereichsnutzungen. Der Strasse gegen Norden folgend kann die Randzone die Parkierung des MIV aufnehmen. Diese wird von einer Baumreihe begrenzt.

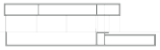
Schwarzplan 1:5000

Erdgeschoss 1:200



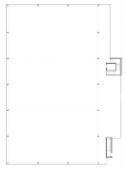
Ansicht West 1:200

Ansicht Süd 1:500



Querschnitt 1:500

1. Obergeschoss 1:500



Erdgeschoss 1:500

Untergeschoss 1:500

Nutzungsdisposition Dreifachsporthalle Rietstein 1:500

1. Obergeschoss 1:500

Zwischengeschoss 1:500

Erdgeschoss 1:500

Untergeschoss 1:500

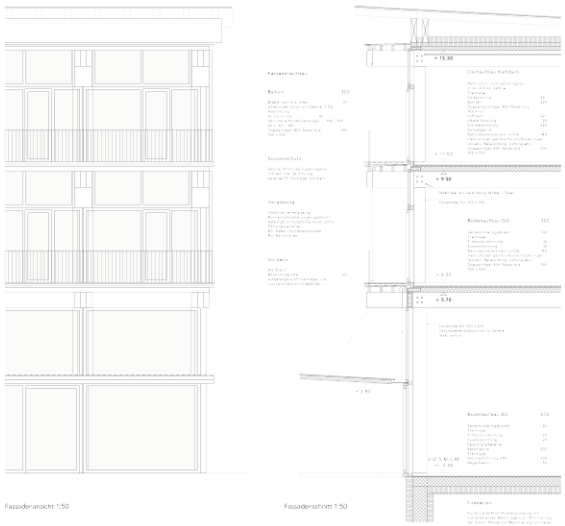
5. Obergeschoss 1:500

4. Obergeschoss 1:500

3. Obergeschoss 1:500

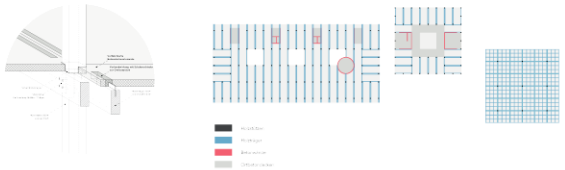
2. Obergeschoss 1:500

Nutzungsdisposition KSW 1:500



Fassadenansicht 1:50

Fassadenschnitt 1:50



Konstruktionsaufbau

Konstruktionsschemata

ARCHITEKTONISCHES KONZEPT

Das architektonische Konzept sieht die Setzung von drei eigenständigen und selbstbewussten Bauten vor. Die neue KSW bietet neben den Räumen für den eigenen Betrieb auch Räume an, die wesentlich für den gesamten „Campus Wattwil" sind und dadurch heraus von einer breiten Öffentlichkeit genutzt werden. Mit den drei Bauten ist es möglich diese Räume im Erdgeschoss an den passenden Orten anzubieten und sie an die Zwischenzone anzubinden. Die verschiedenen Nutzungen wie Mensa, Aula, Mediothek, Einzelraum usw. erhalten eine gezielte Adressierung, was die Möglichkeit bietet diese Räume direkt von aussen, unabhängig der Schulbetriebs zu erschliessen. Dadurch wird der halböffentliche Raum der Zwischenzone differenziert aktiviert und der Aussenraum wird zum verbindenden Element.

Innerhalb der Gebäude der KSW binden ein grosszügiger übergeordneter Foyerbereich die drei Gebäude zusammen. Sie fungiert dabei als eigentliches Rückgrat der Anlage. Von ihr aus werden sämtliche Räume direkt erschlossen, beziehungsweise über die Treppenanlagen angebunden. Im Hauptbau wird das Foyer als Hauptzugang mit gedecktem Aussenbereich ausgebildet wo unkundige Besucher orientiert und informiert werden. Im Längsbau definiert das Foyer einen grosszügigen Erschliessungsbereich, welcher den ersten Teilbau der Schulbereiche Rechnung trägt und attraktive, von Oberlichtern beleuchtete Flächen für diverse Nutzungen wie Ausstellungen bereitstellt. Im eingeschossigen Anbau dient das Foyer als eigentlicher Vorraum für die schulischen sowie öffentlichen Veranstaltungen.

HAUPTBAU

Der siebtgeschossige Hauptbau steht in der Mitte der Anlage. Er nimmt den Haupteingang auf und ist Orientierungspunkt des „Campus Wattwil". Der Eingang mit Infopoint im Erdgeschoss informiert die Schüler und Lehrerschaft und Besucher. Direkt angrenzend werden die Räumlichkeiten der Schulleitung im Erd- und Zwischengeschoss kompakt organisiert.

Eine markante Treppenanlage im Zentrum des quadratischen Grundrisses erschliesst die weiteren Obergeschosse, welche die Räume der Geografie, der Informatik und der Naturwissenschaften aufnehmen. Natürlich belichtet über ein Oblicht schafft die Treppenanlage ein atmosphärisches Zentrum von wo aus die Räume direkt erschlossen werden. Zwischen den Einheiten entstehen kurze Wege. Im 1. Obergeschoss befinden sich zusätzlich gut auffindbar und zum Foyerplatz hin orientiert die Schülerarbeitsplätze.
Die arbeitige Organisation des Gebäudes wird in der Fassadengestaltung sichtbar. Vorgelagerte Brüstungen und Glasbänder bestimmen das Fassadenbild und lassen die Konstruktion gleichsam durch die Verglasung erkennen. Abschluss findet der Bau in einem umlaufenden Dachrand, welcher auch die Dachterrasse einfasst.

LÄNGSBAU

Der dreigeschossige Längsbau liegt parallel zur Thur. Der flache Baukörper tritt näher an die Thur heran und bauscht sich auf die Horizontale des Flussbads. Die geschickte Kassetteaktion der Längsfassaden mit den linearen Balkonschichten, den filigranen Kantdächer und dem nicht abgehängten Vordach unterstützen die Horizontalität des Gebäudes.
Im Erdgeschoss befinden sich gegen Westen zum halböffentlichen Aussenraum und zur Thur hin orientiert, die Räumlichkeiten der Mediothek und der Mensa. Zusammen mit den vorgelagerten Aussenräumen verlagen sie über eine attraktive Lage mit einer hohen Aufenthaltsqualität. Gleichzeitig von innen aber den Foyerbereich und direkt von aussen erschlossen erfüllen sie die Anforderungen an deren übergeordnete Nutzung für die gesamte Campusanlage. Ostlich vom Foyerbereich befinden sich die Räume für den Hauswart, die Reinigung und die Umgebungspflege sowie die Küche und deren Nebenräume. Diese Räume können direkt über den Anlieferungsbereich erschlossen werden. Im Zwischengeschoss befinden sich die Räumlichkeiten für die Lehrpersonen. Die Unterteilung in Zwischengeschoss ermöglicht eine kompakte Organisation die nahe bei den Schülern ist und gleichzeitig autonom funktioniert. Vom Foyerbereich führt eine grosse Wendeltreppe aus Beton die Schüler in die Obergeschosse, wo sich die Zimmer der Bereiche Normalunterricht, Musik und Bildnerisches Gestalten befinden.

Zusätzlich zur Hauptstiege steht eine einzelige Treppe für die Zirkulation zur Verfügung. Die Erschließung wird über zwei auswärtigende Treppenhäuser in Kombination mit den Fluchtsikonen auf der Ostfassade gewährleistet.

In den Obergeschossen werden die Schulzimmer über einen grosszügigen Erschliessungsraum analog des Foyers im EG erschlossen. Den kalte und nicht zugängliche Höfe optimieren den Raum und sorgen für diesen natürliche Belichtung. Im Westen werden die zur Strasse orientierten Schulzimmer über die Höfe geruhet. Eine zukünftige Erweiterung der Schulnutzung könnte durch ein weiteres Geschoss auf dem Längsbau gewährleistet werden.

AULA

Alle Räumlichkeiten der Aula finden unter einem grossen Dach Platz. Die Dachkonstruktion als Kassettendecke ausgebildet steht auf lediglich neun Holzstützen. Dadurch wird eine maximale Flexibilität erreicht. Durch frei konfigurierbare Einbauten, in welchen die derzeitigen Räume untergebracht werden, wird die Fläche unter dem Dach zonieren. Verschiedene mobile Trennelemente lassen vielfältige Raumkonstellationen zu.
Durch die kompakt vergaste Fassade wird der Innenraum in die grüne parkähnliche Umgebung vergrössert.

TRAGSTRUKTUR UND MATERIALISIERUNG

Die gewählte Doppelbalkenkonstruktion der Geschossdecken gibt dem Haupt- und Längsbau eine klare und organisierte Struktur vor. Bei beiden Gebäuden (auch die Brettschichtholzträger rechtwinklig auf die Fassaden zu, sodass sich dieses markante architektonische Detail auch von aussen abbildet.

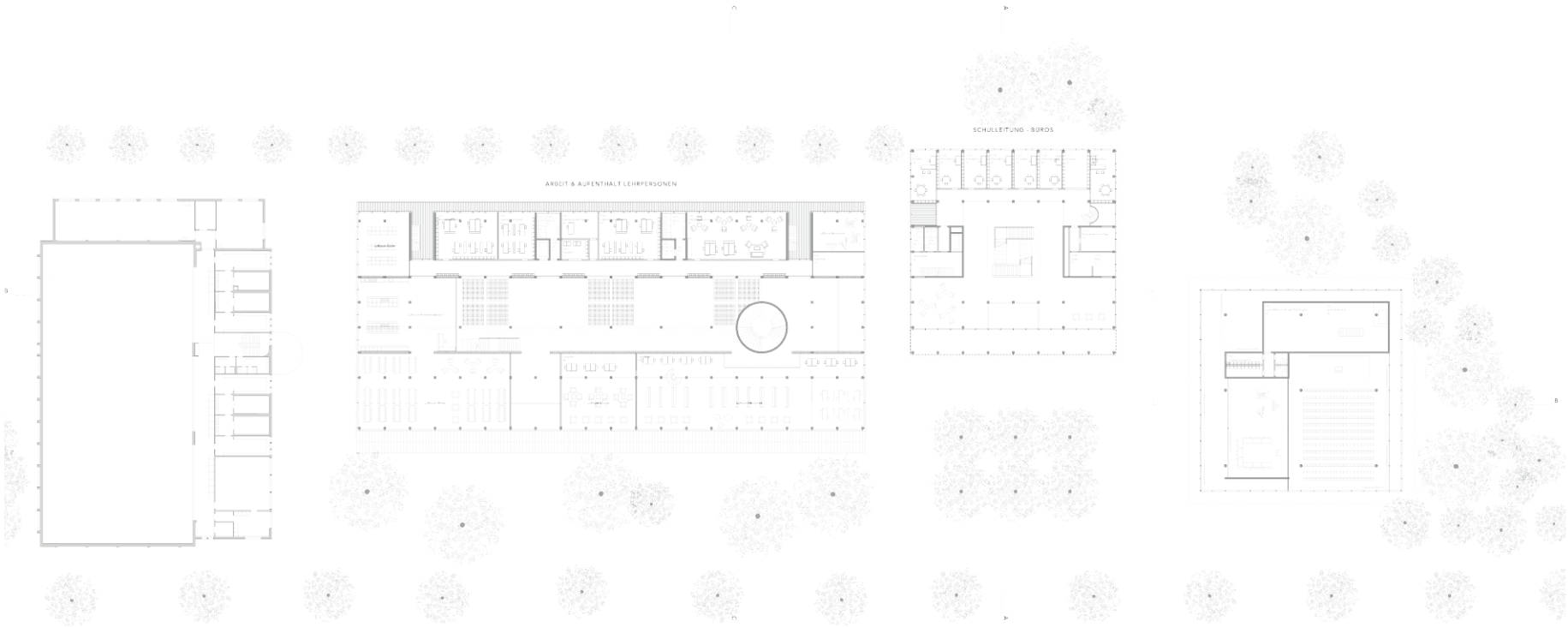
Die Holzträger werden im Längsbau als Durchlaufträger, im Hauptbau als einfache Balken ausgebildet. Die Verbindung zu den ausgekleinkten Stützen, welche in einem einheitlichen Raster stehen, erfolgt über Stahlbleche.

Die schlanken, vorfabrizierten Betonplatten werden nachträglich durch Vergessen die bereits in den Stützen eingelassenen Schubverbinder statisch aktiviert. So können sowohl für die statischen, wie auch die bauphysikalischen Anforderungen optimale Elementgrössen bestimmt werden.

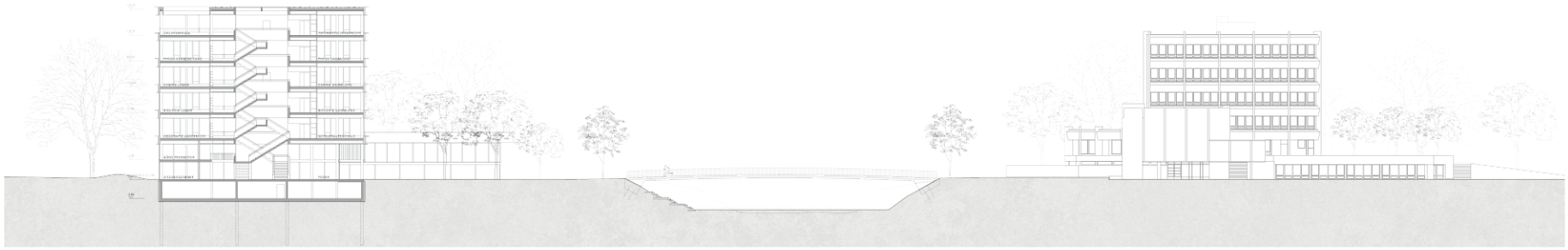
Der hohe Vorfertigungsgrad sowie die Entkoppelung von Ortbeton- und Elementbauteilen lassen einen sehr effizienten und kostengünstigen Bauablauf zu. In Ortbeton werden lediglich die erdberührten, sowie ausgewählte ausstehende Bauteile erstellt.
Die horizontale Stabilisierung der beiden Gebäude erfolgt entsprechend ihrer Höhe unterschiedlich. Den 3-stockigen Längsbau wird über Rahmenwirkung, der Verbunddeckenträger und Holzstützen stabilisiert. Aufgrund des überhohen Erdgeschosses müssen die Stützenquerschnitte dort erhöht werden. Beim 6-stockigen Hauptbau erfolgt die Aussteifung über die beiden Betonkernzonen.

Das Tragwerk der eingeschossigen Aula kommt mit einem Minimum an vertikal tragenden Bauteilen aus. Die Dachkonstruktion wird als Kassettendecke ausgebildet, wobei die Zwischenräume der Hauptträger jeweils ausgefacht werden. Die Struktur übernimmt das Erscheinungsbild der Doppelbalkenkonstruktion der beiden anderen Gebäude. Das eingerte Tragwerk wird lediglich auf neun Stützen stehen, welche durch bedeutende Einspannung ebenfalls die ausstehende Funktion übernehmen.

Die einfache und klare Tragstruktur mit nur wenigen vertikalen Tragelementen und einheitlichem Raster lässt eine maximale Nutzungsflexibilität zu. Durch die Verwendung des Baustoffs Holz wird ebenfalls der Nachhaltigkeit Rechnung getragen. Das Hauptkonstruktionsprinzip wird durch die leichte Tragstruktur vorgegeben und erfordert eine hinreichende Erschliessung über mehrere Erschliessungszonen.
Das geringe Eigengewicht der Tragstruktur hilft auch bei der Fundation des Gebäudes. Wo nötig werden die Gebäude gemäss Empfehlung des geologisch-geotechnischen Berichts auf Verdrängerpfähle gesetzt. Die Fundation wird dabei als kombiniertes Pfahl-Plattengründung ausgebildet. Um die Anzahl Pfähle zu minimieren und deren Ausnutzung zu maximieren sind tellerförmige Fundamentvorsprünge vorgesehen. Diese können teilweise mit dem Frostgrat kombiniert werden.



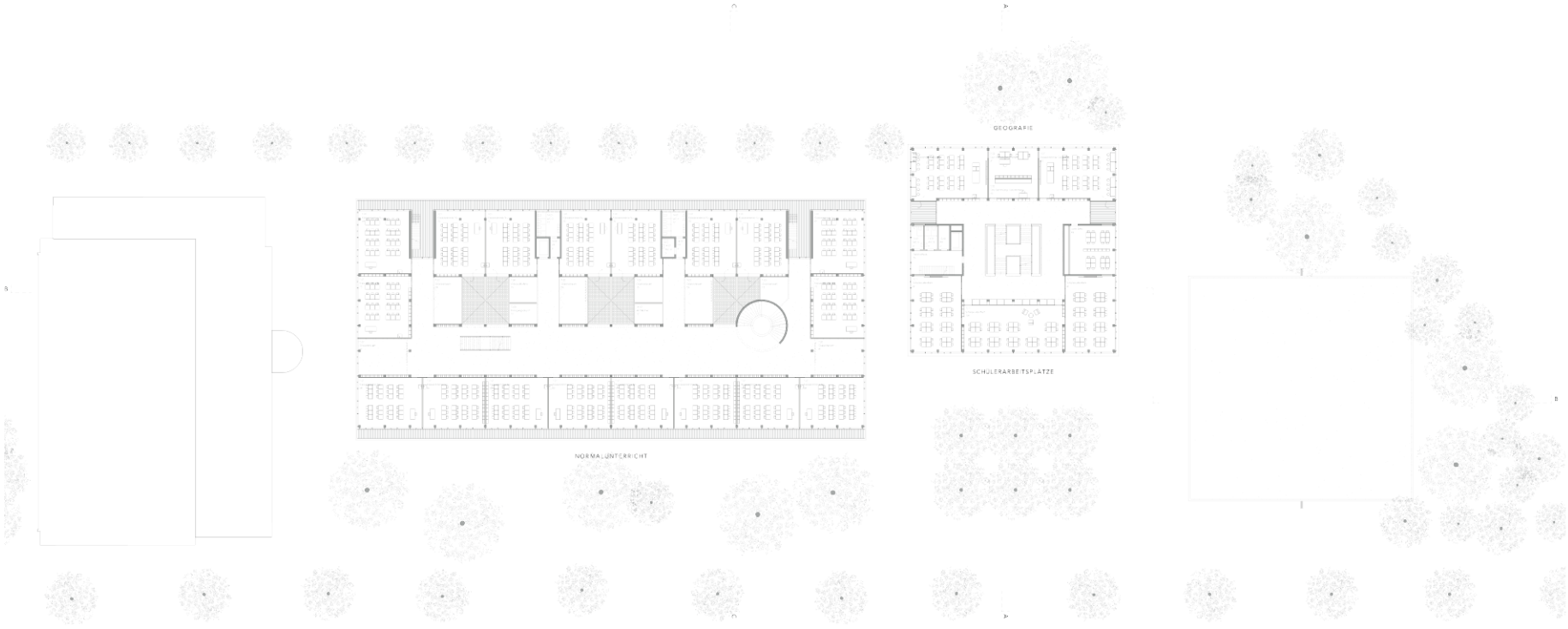
Zwischengeschoss 1:200



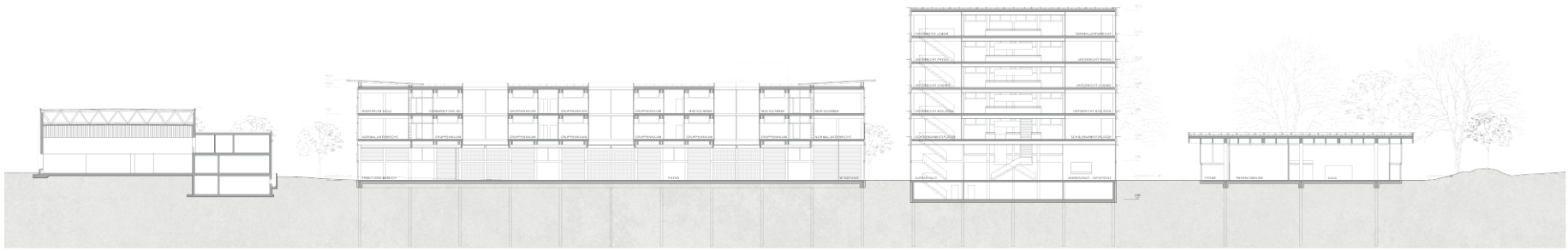
Schnitt A-A 1:200

Campus Wattwil Ersatzneubau Kantonsschule KSW

NOVEMBER



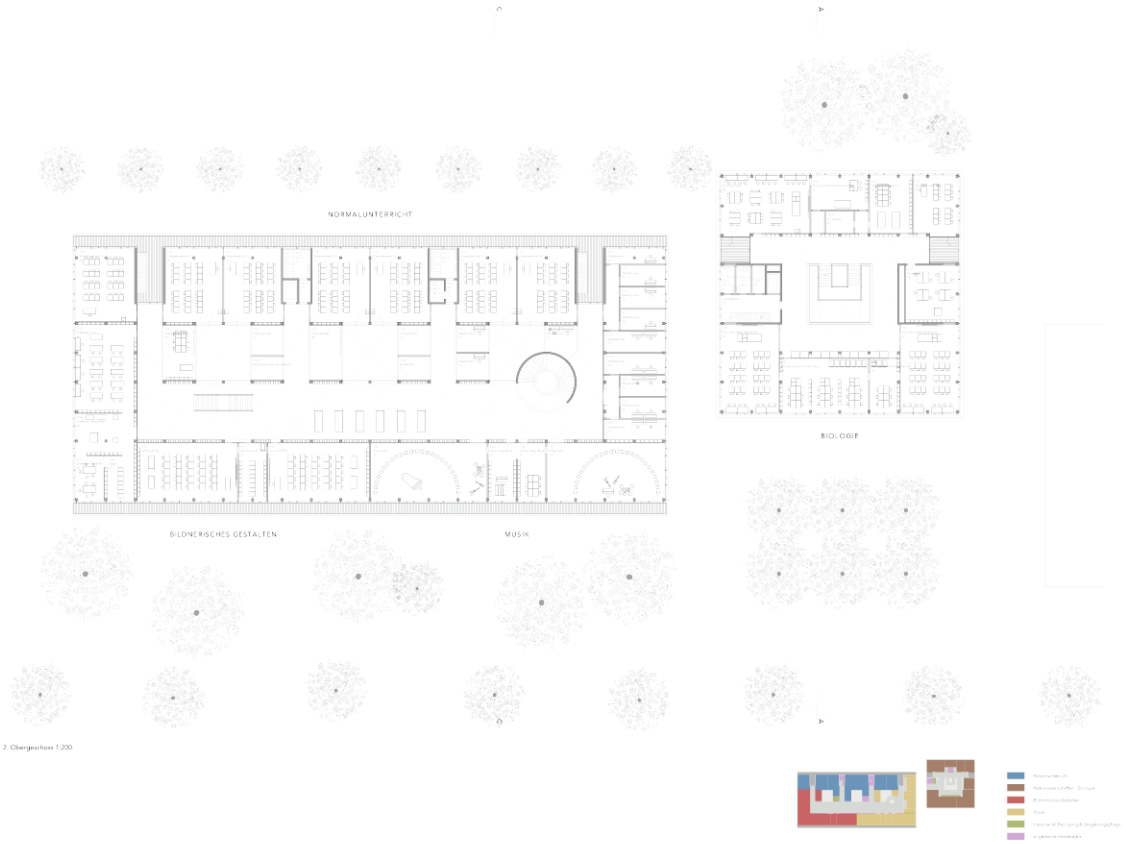
1. Obergeschoss 1:200



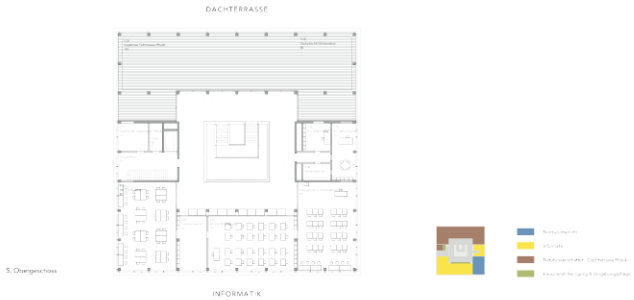
Schnitt B-B 1:200

Campus Wattwil Ersatzneubau Kantonsschule KSW

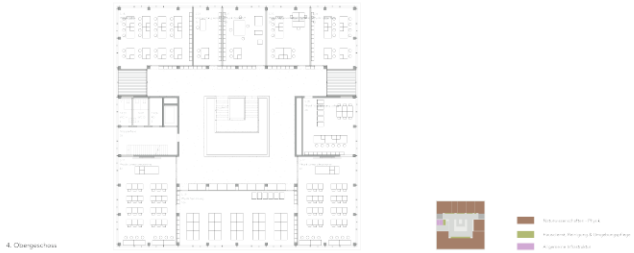
NOVEMBER



2. Obergeschoss 1:200

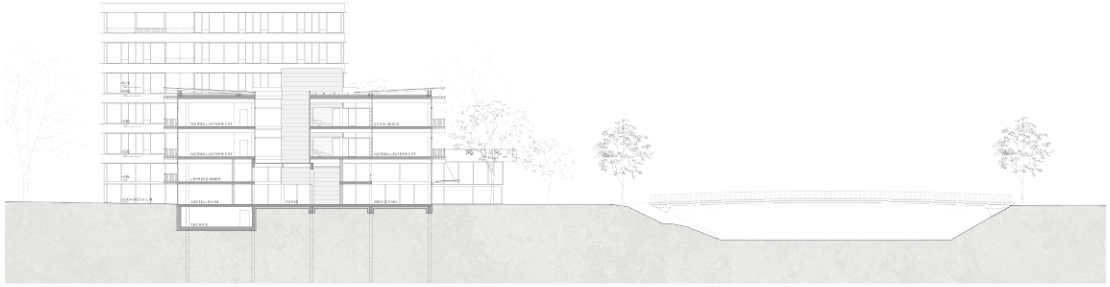


5. Obergeschoss



4. Obergeschoss

3. Obergeschoss



Schnitt CC

6. Rang / 6. Preis

49 SALA

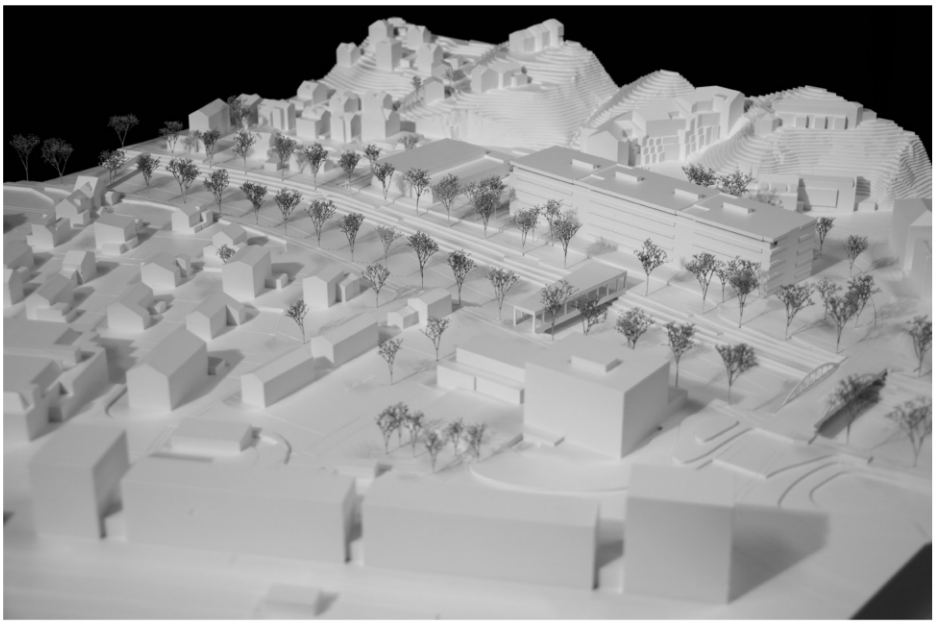
Gesamtleitung
ARGE Blaas FAKT Blaas Architekten GmbH, Zürich / FAKT - Office for Architecture, Berlin, Urban Blaas

Architektur
ARGE Blaas FAKT Blaas Architekten GmbH, Zürich / FAKT - Office for Architecture, Berlin, Urban Blaas, Sebastian Kern, Martin Tessarz, Jonas Tratz

Landschaftsarchitektur
USUS Landschaftsarchitektur AG, Zürich, Johannes Heine

Bauingenieur
Dr. Lüchinger+Meyer Bauingenieure AG, Zürich, Andrea Bassetti

Fachplaner
Gartenmann Engineering AG, Zürich, Chris Olma, Christian André Müller (Bauphysik, Brandschutz, Nachhaltigkeit)



Ein schmaler Längsbaukörper wird mit deutlichem Abstand zur Thur und in massvoller Distanz zur Ebnaterstrasse gesetzt. Der Übergang von der Berufsschule erfolgt attraktiv über eine gedeckte trapezförmige Brücke. Das östliche Flussufer erhält eine breite Aufenthaltszone, die abwechslungsreich überleitet zu einem «Quartierplatz» bei der Sporthalle und einer aufwertenden Liegewiese südlich zur Bahnhofstrasse. Die Reihenfolge von drei Gartenin seln in dem grosszügigen Vorplatzbereich erhöhen den Nutzungswert am Flussufer. Strassenseitig wird die Anlieferung und die Parkierung mit Baumgruppen aufgelockert gestaltet. Auch werten die durchsteckenden Ein- und Ausgänge die Vernetzung zum Quartier auf. Die Landschaftsplanung fällt insgesamt mit sorgfältigen Vorschlägen auf.

Die Grossform ist mit zwei Erschliessungskernen strukturiert und wird in den Fassaden visuell hervorgehoben. Mit diesem Vorschlag wird die Längsausdehnung bedingt gebrochen, da die Dominanz des fünfgeschossigen Riegels überwiegt. Dank dem grosszügigen Abstand zur Thur wird aber das markante Verhältnis von Ausdehnung und Gebäudehöhe gemildert und die Kantons-

schule nimmt eine selbstbewusste Stellung zur Umgebung ein.

Zwei Eingangszonen führen direkt in die vertikalen Erschliessungsachsen und in den längsgerichteten mittleren Korridor. Die kollektiven Raumeinheiten sind gut zur Flusslandschaft orientiert und profitieren direkt vom Aussenbezug. In dieser Front wird mittig die Mensa zum Vorplatz, die Mediathek zur südlichen Liegewiese und westlich die Aula zum Quartierplatz gerichtet. Die Verwaltung und die zudienenden Raumeinheiten sind zweckmässig strassenseitig angeordnet. Ein Zwischengeschoss für Musik, Schüleraufenthalt und Lehrerbereich unterteilt das Erdgeschoss. Dabei werden interessante räumliche Einbindungen sektorenweise eröffnet. Die Obergeschosse zeichnen sich durch breite mittlere Aufenthaltskorridore aus, die sich für Aufenthalt und Gruppenarbeiten anbieten. Die zwei konsequent gefügten Vertikalachsen sind betrieblich vorteilhaft angeordnet und verfügen über zusätzliche Aufenthaltsbereiche. Leider finden durch die horizontalen Zonierungen und den fehlenden geschossübergreifenden Öffnungen wenig Austausch zwischen den Abteilungen statt. Das oberste Geschoss wird mit einer arkadenartigen Dachterrasse für die Naturwissenschaft und Bildnerisches Gestalten gut aufgewertet.

Die vorgeschlagene Holzbauweise wird mit aussteifenden Stahlbetonscheiben und Holz-Beton Verbunddecken kombiniert. Die räumliche Flexibilät wird durch die nichtragenden Trennwände erreicht. Das Teil-Untergeschoss ist auf die Strassenseite komprimiert. Die Fassaden werden mit Bandfenstern und Holzbrüstungen eingekleidet. Die gleichmässige horizontale Fassadengliederung ist bezüglich des teils überhohen Erdgeschosses nicht ganz verständlich. Die Schrägstellung der Brüstungsbänder sind in der Absicht auf einen Ausdruck mit «pavillonartigen Charakter» gewählt. Der Fassadenschutz wird mit diesen auskragenden Brüstungen – dem traditionellen Klebedache ähnlich – und integrierten Fallmarkisen gelöst. Die Brandschutztechnischen Anforderungen sind durch die Zonierungen gut zu erfüllen. Die haustechnische Anlage ist mit Gewichtung auf Effizienz und Nachhaltigkeit dargelegt und dokumentieren ausführlich die gesamten Belange des Vorschlags. Die Erweiterung wird südseitig als weiterführender «Baustein» vorgeschlagen. Die schalltechnischen Abstandsvorschriften zu den Strassen werden eingehalten.

Die städtebauliche Eingliederung der markanten Kantonsschule wird in Einklang mit den aussenräumlichen Qualitäten als beachtenswerter Beitrag beurteilt. Die Verdichtung auf ein Gebäude überzeugt trotz beachtlicher Länge und Höhe. Die strukturelle Stringenz ist in wirtschaftlicher und betrieblicher Hinsicht vorteilhaft, hingen führt dies im Inneren zu einem etwas schematischen und wenig kollektiven Schulbetrieb.

Schwarzplan gemordet 1 : 5000

Städtebau und Bildungscampus

Durch die entschiedene architektonische Setzung erscheint eine neue Campusmitte und die Möglichkeit den Bildungscampus gesamtstädtisch neu zu strukturieren. Beabsichtigt Thur entwickelt ein gemeinschaftlicher Bereich mit neuen Perspektiven und Nutzungsbezügen. Eine zentrale Brücke mit Aufenthaltsbereich sowie die anschliessenden Räume am Brückenkopf werden zur lebendige Kernzone des Campus.
Der Campus dehnt dabei seine qualitätvolle Aus- und Verbindungen zur Umgebung und so gleichzeitig gut zusammenhängender Campuscosmos klar und eigenständig im Stadtraum ablesbar. Ein Wegesystem mit Signalstik und Screens unterstützt die klare räumliche Zuordnung und gute Auffindbarkeit. Architektur und Aussenraum bieten ein hohes Mass an thematischer Verknüpfung und ergeben im Zusammenspiel attraktive Lern- und Erlebnisräume eines zeitgemässen Bildungscampus.

Referenz: Anlage der Agora in Athen im 2. Bd. v. Chr.

Neubau Kantonsschule Wattwil

Ein langes Haus wird am Fuss des Hangs entlang der Thur auf südlicher Flussseite gesetzt und schafft für die Campusanlage einen räumlichen Abschluss.
Durch seinen Abmessungen und seiner klaren Stellung zur Landschaft wirkt das Schulhaus als eordnende Figur und Rigi sich in die bestehende Situation mit vorhandenen Grossdimensionen entlang der Thurlandschaft angemessen ein.
Die funktionale Verknüpfung des Schulhauses mit der Kernzone des Campus ergibt sich über ein Angebot offener Erdgeschossräume mit Mensa und Mediathek sowie das Mezzaninogeschoss der Schule als kraftvoll gemeinschaftlich genutzte Zwischenzone.

Sala

Das Hallenmotiv sowie prägnante gedeckte Freiräume setzen die verschiedenen Akteure als vier Baukörper auf dem Campus in räumlichen Bezug zueinander (KSW, BWZT, Brückenpavillon und Dreifachsporthalle). Auch die Brücke wird hierbei verstanden als eigenständiger und brückenschlagender Baustein interpretiert. Jedes Gebäude bleibt dennoch als Typus ablesbar und wird gemäss seiner Funktion typologisch und architektonisch entwickelt.

Typologie Hallenschule

Die Schule bietet grosszügige, flexible Lernräume mit einem klaren Erschliessungskonzept. An den beiden Längsseiten des Schulhauses liegen in optimaler Ausrichtung (Ost- und Westbezug) die Klassenräume, die sich bei Bedarf entlang der Fassade mittels Schiebetüren zusammenschalten lassen. Zwischen den Klassenzimmern liegen innere Hallen, die als polyvalente Schulbereiche verschiedene Nutzungen offenstehen und für verschiedene dynamische und pantagonische Aktivitäten geeignet sind. Die lichte Raumhöhe von 4.00m sowie ein direktes und indirektes Beleuchtungssystem führen bei allen Lernbereichen zu einem angenehmeren und differenzierten Raumgefühl.

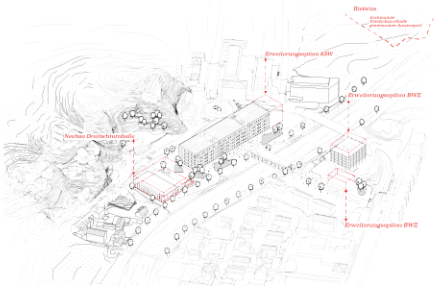
Referenz: Stoa des Attalos, hellenistische Wandelhalle 159-138 v.Ch.

Innere Figur

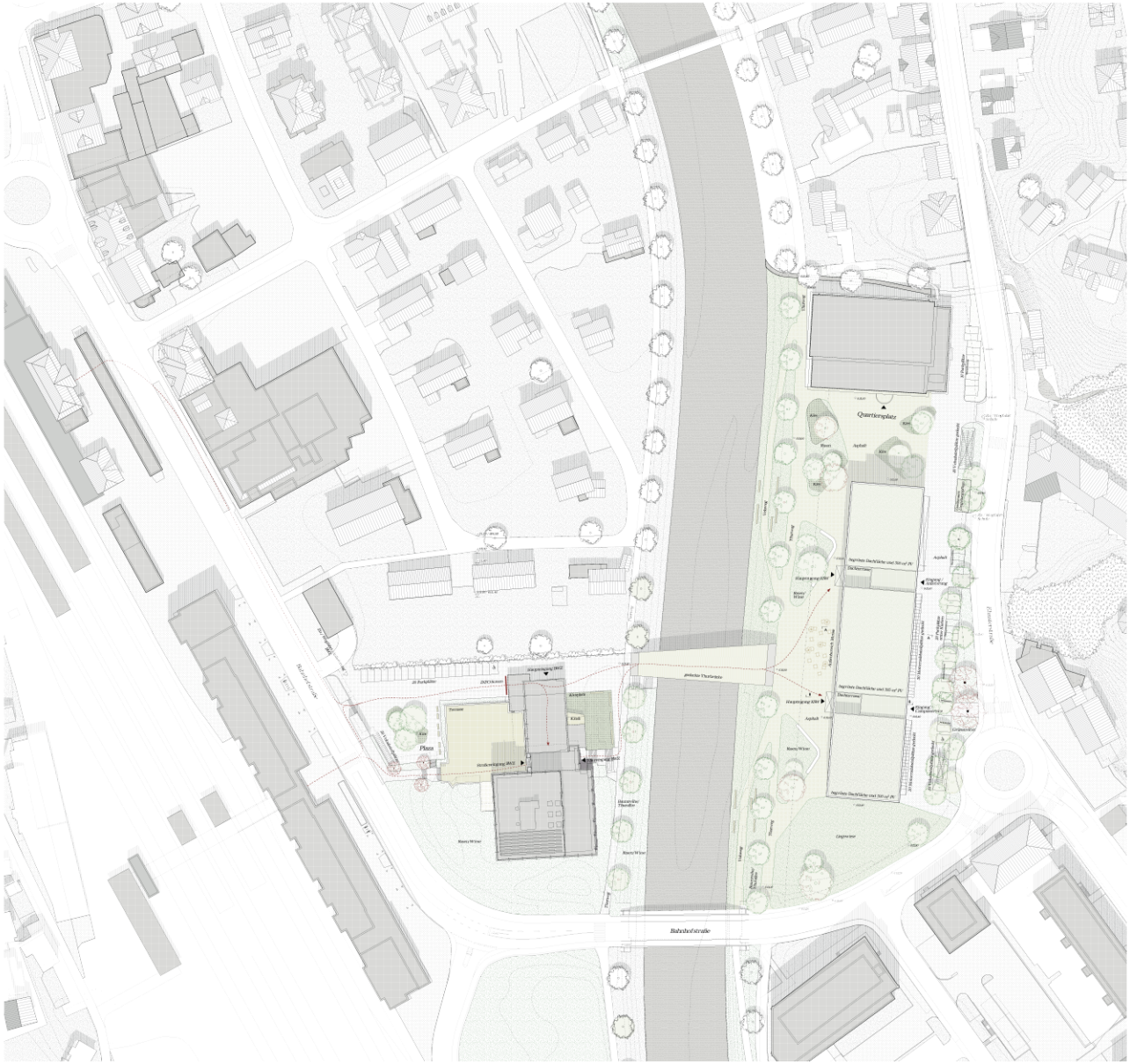
Der klare und kompakte Baukörper weist im Inneren eine klare Erschliessungslogik auf, in der sichtbar interne Organisation und drei differenzierte Schulhöfe widerspiegeln.
Eine breite Mittelzone zieht sich in allen Lerngeschossen durch das gesamte Haus und ist Erschliessungsraum der gleichzeitig für Arbeits- und Lernbereiche genutzt wird. Diese Zone weitet sich zweimal bis an an die Fassade auf. Hier liegen die vertikalen Verbindungen sowie allen besonderen Raumeinflüchen. Das Haus wird so sinnfällig in drei Schulhöfe unterteilt, in den äusseren Kopfbereichen liegen die Klassenräume, im Mittelbereich liegen die Naturwissenschaften von beiden Seiten direkt zu erreichen - eine Schule der kurzen Wege.
Vertikal gliedert sich das Haus über das offene Erdgeschoss sowie verbindende Mezzaninogeschoss als Teil der gemeinschaftlich genutzten Zwischenzone. Darüber liegen die Regel-Lerngeschosse und als oberer Abschluss das Terrassengeschoss.

Landschaft und Aussenraum

Mit der neuen Thurbrücke und der bevorstehenden Sanierung der Thur kann dem Schulareal zukünftig eine gemeinsame Identität gegeben werden. Während die öffentliche Verbindung vom Bahnhof her über die Thur hinweg bis zur Dreifachsporthalle geführt wird, bleiben die schulischen Aussenräume zur Thur hin den Alltag der Schüler und unterstützen die Bedeutung der zukünftigen Wegeverbindung entlang dieser. Dabei werden die schulischen Aussenräume ganz selbstverständlich auch durch die Öffentlichkeit genutzt. Situiert entlang der Thur gehören zum Sanierungsprojekt und werden ergänzt durch weitere Angebote vor den Schulhäusern. Abgewandt von der Thur in Richtung der Strasse entstehen Vorzonen vor den Schulgebäuden, ein Sammelhaus mit einem Angebot an Erschliessung und Parkierung. Die Erweiterung des Schulhauses nach Süden geschieht auf der grünen Wiese, nach Norden hin kann der neue Zugang zur Sporthalle einen kleinen öffentlichen Platz entstehen lassen. Hochbäge beschränken sich auf Bewegungsflächen und stark genutzte Aufenthaltsbereiche, wie beispielsweise die Aussentrippfläche der Mensa. Alle übrigen Flächen dienen dem ökologischen Wasserhaushalt in Grossmasse.



Axonometrie Anlage des Bildungscampus mit möglichen Erweiterungen und Dreifachsporthalle



Situationsplan gemordet 1:500

Erschliessung und Zonierung

Durch die Positionierung des Schulhauses ergibt sich eine klare und funktionale Zonierung der Campusbereiche. Eine hohe Einsehbarkeit und Sichtbeziehungen der Räume zueinander sorgen auf dem gesamten Campus für ein hohes Sicherheitsgefühl.
Das neue Schulgebäude hält den Strassenabstand von mehr als 25m von der Strassenachse zur Ebnaterstrasse und Bahnhofstrasse ein. Die Positionierung des Gebäudevolumens berücksichtigt so die Lärmexposition des Baufeldes. Es sind keine weiteren baulichen Massnahmen notwendig, um die massgebenden Schallbeurteilungswerte einzuhalten. Durch die Anordnung dieses langen Baukörpers entlang der Ebnaterstrasse und die konsequente Trennung von Erschliessung/Parkierung (Bereich nord) und den Grünräumen entlang der Thur wird das Thurufer von den Lärmimmissionen des Strassenverkehrs nicht beeinträchtigt und es entsteht ein qualitätsvoller Erholung und Erlebnisraum am Thurufer des Campus, grenzend von beiden Schulen.
Das Erdgeschossniveau liegt hierbei auf dem Niveau der bestehenden Turnhalle (614.48). Somit wird das Gebäude leicht erhöht vom Thurufer und an den Strassen hin wahrgenommen. Auf diese Weise wird dem Hochwasserschutz Rechnung getragen.

Realisierungskonzept und Etappierung

Die mögliche Erweiterung des Schulhauses erfolgt auf der Südseite, und würde es somit erlauben zukünftig die KSW zur Südseite mit einem neuen baulichen Schlussstein zu erweitern.
Die mögliche Erweiterung kann durch die getrennte Lage ausserdem unabhängig vom Bau der Dreifachturnhalle erfolgen.

Brückenpavillon

Eine gedeckte Holzbrücke wird zum zentralen Ort des Campus. Die Thurbrücke schafft neue Verbindungen und ist deutlicher hinaus als grosszügiger Aufenthaltsort mit überdachten Sitzbänken das Herzstück des Lernampus.
Die Brücke stellt einen starken räumlichen Bezug zwischen den Schulhäusern her und bietet dem Quartier eine neue Wegbeziehung zwischen Ortszentrum und Bahnhof über den Campus. Als wichtiger Baustein verortet sich die Brücke selbstbewusst im städtischen Gefüge und in der Tradition gedeckter Thurbrücken bietet sie sogar Rastmöglichkeit entlang des Thurufervegs.

Tragstruktur und Konstruktion

Der Neubau für die Kantonsschule Wattwil besteht aus einem fünfgeschossigen Gebäude in Holzbauweise mit aussteifenden Stahlbetonscheiben. Die vertikalen Hauptraster-elemente sind in allen Geschossen in einem regelmässigen Raster angeordnet und bilden eine übersichtliche Statik. Mässgeblich zeichnet die hohe Flexibilität des Grundrissaufbaus das Grundkonzept und die konstruktive Ausgestaltung der Tragstruktur. Die Reduktion der vertikalen Tragelemente auf das Minimum ist die entsprechende Antwort auf die Anforderungen und Randbedingungen. Das langgestreckte Gebäude wird mit Hohl Beton Verbunddecken realisiert. Aussersturzhaftlichen Durchspannungen entstehen Volumenreserven Untergeschosses auf das strikte Minimum verkleinert und sein Grundriss ist etwa um ein Drittel der Gebäudefläche reduziert.
Die entlerrichte Tragelemente und Aussenwände des Untergeschosses werden nach dem Prinzip der «weissen Wanne» aus wasserdichtem Beton realisiert.
Die Holzkonstruktion der oberen Geschosse zeichnet sich durch eine hohe Repetition gleicher Tragelemente aus, welche durch die Vorfabrikation im Werkstatt-efficiente und somit sehr wirtschaftliche Realisierung der Tragstruktur ermöglicht. Alle Tragelemente der Holzkonstruktion sind entsprechend ihrer Tragwirkung regelmässig und effizient im Raum angeordnet.
Sie erfüllen die statischen Anforderungen optimal und wirken gleichzeitig als rhythmische Gestaltungselemente im Innenraum.
Die räumliche Einordnung und die visionäre Einsetzung der Tragelemente ermöglichen die Realisierung einfacher und wirtschaftlicher Verbindungen in Holzbau. Zwei Primärträger aus Brettschichtholz mit einer statischen Höhe von 80 cm sind in Gebäudelängsrichtung angeordnet. Sie sind entlang dem zentralen Gang angeordnet, wirken als raumausbildenende Gestaltungselemente zwischen Klassenzimmer und Korridor.
Direkt auf den Primärträgern sind die Sekundärträger im engeren Fassadenraster mit einem Abstand von 2.75 m in Gebäudelängsrichtung angeordnet.
Sie leiten die vertikalen Lasten auf die schlanken Fassadenstützen und auf die Primärträger im Zentrum des Gebäudes ab.
Die Brüstenbrüstung spannt mit einer Dicke von 15 cm als fertiges Tragelement zwischen den Sekundärträgern und wirkt mit den Brettschichtholzträgern im Verbund. Die strenge Regelmässigkeit des Tragwerkes ermöglicht ein hohes Mass an Vorfabrikation und somit eine sehr kurze Bauzeit. Die Stabilität gegenüber horizontalen Einwirkungen, wie Erdbeben oder Wind, wird durch zwei in regelmässigen Abständen und zentral angeordnete Stahlbetonkerne sowie zwei Paar joints in den orthogonalen Gebäudeeinbiegungen angeordnete Stahlbetonscheiben gewährleistet.
Die vertikalen Gebäudelasten werden mit einer Tiefenfundation bestehend aus gebohrten Ortsbetonpfählen in die gut tragfähigen Bodenschichten übertragen.

III TERTIÄRES TRAGSYSTEM

Hohl Beton Verbunddecken spannen zwischen den Sekundärträgern und wirken mit den Brettschichtholzträgern im Verbund.

II SEKUNDÄRES TRAGSYSTEM

Direkt auf den Primärträger sind die Sekundärträger im engeren Fassadenraster mit einem Abstand von 2.75 m in Gebäudelängsrichtung angeordnet.
Sie sind als Brettschichtholzträger mit einer statischen Höhe von 52 cm konzipiert.

LEITUNGSFÜHRUNG

Die primäre Tragstruktur ermöglicht eine flexible Leitungsführung der Haustechnik in längsachse des Gebäudes

I PRIMÄRES TRAGSYSTEM

Zwei Primärträger aus Brettschichtholz mit einer statischen Höhe von 80cm sind in Gebäudelängsrichtung angeordnet.
Sie fangen die vertikalen Lasten der Verbunddecken ab und leiten sie mit grosszügigen Spannweiten von ca. 11.75 m in die massiven Holzpfeilerschnitte der Innenstützen ab.

ZWISCHENDECKE STAHLBETON

Der Boden des Zwischengeschosses über Küche, Mensa und Verwaltung wird in Stahlbeton ausgeführt.

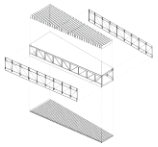
TEILUNTERKELLERUNG „WEISSE WANNE"

Die entlerrichte Tragelemente und Aussenwände des Untergeschosses werden nach dem Prinzip der «weissen Wanne» aus wasserdichtem Beton realisiert.

Schema Tragsystem

Tragstruktur Brücke

Die Tragstruktur der Fussgängerbrücke übernimmt und widerspiegelt die konstruktiven Prinzipien der Rohstruktur im Hauptgebäude. Die Fahrbahnplatte der Fussgängerbrücke ist als Hohl-Beton Verbunddecke konzipiert. Die 20 cm dicke Betondecke ist in regelmässigen Abständen auf die Querträger aus Brettschichtholz gelagert und wirkt im Verbund. Die statische Höhe der Querträger variiert abhängig von der Brückenbreite, bzw. deren Spannweite in Brückenquermerichtung.
Die vertikalen Lasten werden in Brückenlängsrichtung durch zwei ca. 6.75 m hohe Fachwerkträger aufgenommen und über eine Brückenspannweite von ca. 56 m auf zwei massive Betonwiderlager übertragen. Die Zugdiagonalen der Fachwerkträger werden mit schlanken Zugstangen aus hochfestem Stahl realisiert, während die Gurten und Pfosten der Fachwerkträger aus massivem Holzquerschnitten bestehen.
Um die Bauerhaftigkeit der Holzkonstruktion zu gewährleisten, ist die Fussgängerbrücke überdacht. Die Überdachung wird analog zur Fahrbahnplatte mit Querträgern aus Brettschichtholz, welche die vertikalen Lasten direkt auf die zwei Obergurten der Fachwerkträger abtragen, realisiert. Die Überdachung verleiht der Fussgängerbrücke einen pavillonartigen Charakter und sichert einen optimalen Wetterschutz für die Benutzer und die Holzkonstruktion.



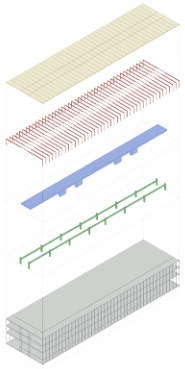
Schema Tragwerk Thurbrücke

Brandschutz

Im als Gebäude mittlerer Höhe eingestuften Neubau sind insgesamt zwei Treppenhäuser als vertikale Fluchtwege vorgesehen, welche sowohl Flüchtung für Personen im Gebäude als auch gleichzeitig Rettungswege für die Einsatzkräfte im Ereignisfall darstellen. Sie führen jeweils unabhängig voneinander im EG an einen sicheren Ort im Freien.
Die Erschliessung in allen Geschossen wird im Wesentlichen über laterne Korridore respektive Verkehrsflächen sichergestellt.
Mit Ausnahme von freizuhaltenden, durchgängigen Flächen von mindestens 1.20 m Breite bis hin zu Ausgängen in vertikale Fluchtwege oder direkt ins Freie können diese „Bespielt" werden. Das Mezzanin sowie die Obergeschosse werden entsprechend der Nutzungsaufteilung in drei Bauge Brandabschnitte von jeweils ca. 1'000 m2 Brandabschnittfläche unterteilt.
Darüber hinaus stellen vertikale Fluchttreppe sowie unter schnellige Nutzungen (Technik, Lager etc.) jeweils separate Brandabschnitte dar. Vergleichbar respektive funktional zu sammengebrieende, dem Schulbetrieb dienende Nutzungen (Klassenzimmer, Gruppenräume etc.) werden in geeigneter Weise zu Nutzungseinheiten respektive Brandabschnitten zusammengefasst.
Technische Brandschutzeinrichtungen (z.B. BMA) sind weder notwendig noch vorgesehen. Mit der vorliegenden Planung werden die Vorgaben z.B. brandschutzlicher Flucht- und Rettungswege – der aktuell gültigen VKF Brandschutzvorschriften vollum fänglich eingehalten.

Ökologie und Nachhaltigkeit

Die Verwendung nachwachsender Rohstoffe reduziert die Graue Energie und ist Teil des nachhaltigen Gesamtkonzepts.
Ein wesentlicher Faktor der räumlichen Nachhaltigkeit liegt in der strukturellen Flexibilität, sodass das Schulhaus auch bei zukünftigen Nutzungsänderungen oder neuen Lernformen sinnvoll weiterhin nutzbar. Die verwendeten Materialien und langlebigen Oberflächen wirken im Sinne der Wertbeständigkeit und dauerhaften Funktionstüchtigkeit ausgewählt.
Das energetische Konzept und die Massnahme zur Steigerung des Komforts stellen die Basis für eine mögliche SNBS Zertifizierung dar. Das kompakte Gebäudevolumen, die strenge Systemtrennung, die Reduktion auf das Wesentliche bei Materialisierung gewährleisten einen effizienten Ressourcenverbrauch.
Im Planungsprozess können weitere Schwerpunkte in den Bereichen Ökonomie, Ökologie und Gesellschaft gesetzt werden und die SNBS Zertifizierung umgesetzt werden.



Perspektive Thurufer

Materialisierung / Fassade

Der Neubau der Kantonsschule wird als zeitgemässer Holzschulbau gedacht und arbeitet mit dieser Thematik sowohl auf struktureller als auch auf gestalterischer Ebene.
Ein Grossteil der Tragstruktur im Inneren bleibt sicht- und erlebbar. Die Fassade funktioniert über eine Gliederung durch horizontale Bandern aus Holz/Metallfenstern und Holzbrüstungsbändern. Dabei zeichnet die partielle Schrägstellung der Fassadenbänder als „Schürzen" die innere Gliederung. Schattfuge nach aussen ab und schaffen einen parallelogrammigen Charakter. Punktuell gesetzte verputzte Fensterfelder sowie die sechs Auskragestreifen über den Eingangsbereichen binden alle Fassadenseiten zusammen und schaffen eine feine vertikale Figur analog zur zum strengen innerstädtischen Rhythmus der Bauten der Umgebung.
Durch die verputzten Fensterfelder und die Ausgestaltung der Hauptbänder und Fensterleibung gliedert sich das Haus beispielsweise in die gemischte Umgebung zur Industrie und Wohnbauten ein. Gleichzeitig aber stellt die Verwendung von rohem Holz als Fassadenmaterial einen Bezug zu ortstypischen Bauarchitekturen im Toggenburg her.

Bauphysik

Das Gebäude verfügt über eine bestechend einfache Fassadenkonzeption: in Kombination mit zukunftsgerechte Wärmedämmwerten. Zur Optimierung des Energiehaushalts, insbesondere im Sommer, und zur Steigerung des Komforts und der Behaglichkeit wurde sehr viel Wert darauf gelegt, den solaren Strahlungseintrag zu minimieren und so häufig wie möglich die freie Sicht nach Draussen für den Nutzer zu ermöglichen. Mit dem umsichtigen Sonnenschutz verfügt das Gebäude über eine steuerbare optimale Verschattung.
Die Gebäudemasse ist hoch. Die Möglichkeit der gesteuerten, natürlichen und witterungsgeschützten Belüftung kann effizient zur Nachtauskühlung genutzt werden. An Morgen treffen die Nutzer ohne besonderen Kühlbedarf angenehme Temperaturen zu. Eine wirtschaftliche Dimensionierung der mechanischen Lüftungsanlage ergibt sich daraus.

Raumakustik

Die Akustik in den Innenräumen wird über eine Belegung der Wandflächen mit akustisch wirksamen Oberflächen als Massnahme eingesetzt. Ergänzt wird situativ und je nach Nutzung und Raumgrösse mit akustisch wirksamen Elementen.

Tageslicht.
Der Tageslichtnachweis nach SNIB bzw. MINERGIE/ECO kann mit einem hohen Erfüllungsgrad erbracht werden. Der aussen liegende Sonnenschutz ermöglicht eine optimale Verdunkelungsmöglichkeit.

Heizung und Kühlung

Erzeugung/Energiebezug der Heizung ab Übergabestation des erneuerbaren Fernwärmeanschluss Verteilung EG via Thermodecken. Verteilung Schulzimmer in den Regelgeschossen via Brüstungsradiatoren.
Kälteerzeugung / Energiebezug ab Grundwasserbrunnen, jede dies im Thur Ufergebiet mehrfach gemacht wurde als Energiebezugsquelle. mit Übergabestation zur Direktkühlung. Durch Absorptionskältemaschine mit Energiebezug aus erneuerbarem Fernwärmeanschluss, da Grundwasserentnahme nicht möglich ist (Gewässerschutz gemäss Geo Portal). Für die EG Nutzungen mit hoher Personenbelegung kann über die Thermodecken gekühlt werden. Schulzimmer ohne Kühlung, sodass diese Lüftungsanlagen optional mit Kühlregister zur Vorkonditionierung nachgerüstet werden können.

Lüftung und Sanitär

EG Nutzungen werden als UG Zentrale mit den Anlagen Gastro, Aula und Büro mechanisch belüftet. Die Schulzimmer werden von den Durchgängen in simplen Verteilnetz versorgt und ebenfalls mechanisch (Kriterien dafür sind Luftbiogene, Energie, dichte berücksichtigt Hülle, Lärm und Erregergrößen), wobei die manuelle Fensterlüftung weiterhin möglich bleibt. Es gibt kein Kanalnetz innerhalb der Schulzimmer.
Es den oberen Geschossen liegt jeweils eine komplette WC-Anlage an der Schnittstelle zwischen zwei Trakten und am Treppenhaus angeordnet.

Gebäudeautomation

Für ein möglichst effizientes FM wird eine übergeordnete Leitzentrale den Zugriff per Remote ab jeglichen Geräten und Standorten ermöglichen. Ebenfalls können die Energie- und Verbrauchsdaten für ein allfälliges Energiemanagement gesammelt und in geeigneten Format weiterverwendet werde

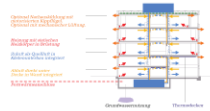
Elektro / Photovoltaik

Die Elektro Zentralen werden im Untergeschoss angeordnet und sind nach Starkstrom und Schwachstrom aufgeteilt. Alle Zentralen finden die Erschliessung vertikal über zugängliche Elektroschgrossen statt. Pro Geschoss werden jeweils Eingangsverteiler und Netzverteilnetz angeordnet. Mit der Platzierung von Elektrounterverteilern pro Etage können die maximalen Leitungslängen von 30 Meter für Netzwerkinstallationen eingehalten werden. Für die Licht und Steuerinstallationen wird ein Busystem vorgesehen, wobei alle Leuchten mit LED-Technik ausgeführt werden. Die vorgesehene Leitung entspricht den SIA2024, sowie den vorgesehen Nutzungen. Alle Installationen werden modular aufgebaut, damit bestmöglich auf zukünftige Nutzeranforderungen reagiert werden kann.
Um für den den Strombedarf den Autarkiegrad zu erhöhen und die Vorgaben 2000 Watt und 80% Energiepfad zu erfüllen, wird das Flachdach als Energiebezugsquelle durch eine Photovoltaikanlage ca. 250kWp/p benutzt. Damit können, bei SIA Standardnutzungen, alle technischen, Anlagen und deren Hilfsenergie, Beleuchtung und Geräte betrieben und abgedeckt werden.

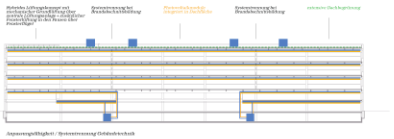
Fassadenschnitt und Ansicht 1:50

Dreifachturnhalle

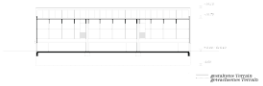
Der Ersatzneubau der Dreifachturnhalle ist als konstruktiver Holzbau konzipiert. Als zusätzlicher Angebot ist ein Allwetterplatz auf dem Dach vorgesehen, der die Nutzungsmöglichkeiten der Aussenanlagen des Campus weiter ergänzen und als Spiel- und Sportplatz genutzt werden könnte. Alternativ dazu könnte eine begrünte Dachfläche mit einer zusätzlichen PV-Anlage ein bisert werden.
Als besonderer Aussenraum bietet die bisher gelegene „Thuervorzone" einen geleckten Aussenraum und damit einen geschützten Rückzugsort von hier wird der Blick Richtung Thur und auf die Kernzone des Campus gerichtet.



Erdgeschoss 1:500



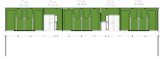
Schema Haustechnik 1:500



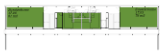
Schnitt A-A 1:500

90 Hallensport

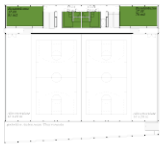
Perspektive Innere Halle und Gruppenraum



Grundriss 1.Obergeschoss 1:500



Grundriss 2.Obergeschoss 1:500

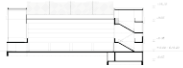


Grundriss 3.Obergeschoss 1:500

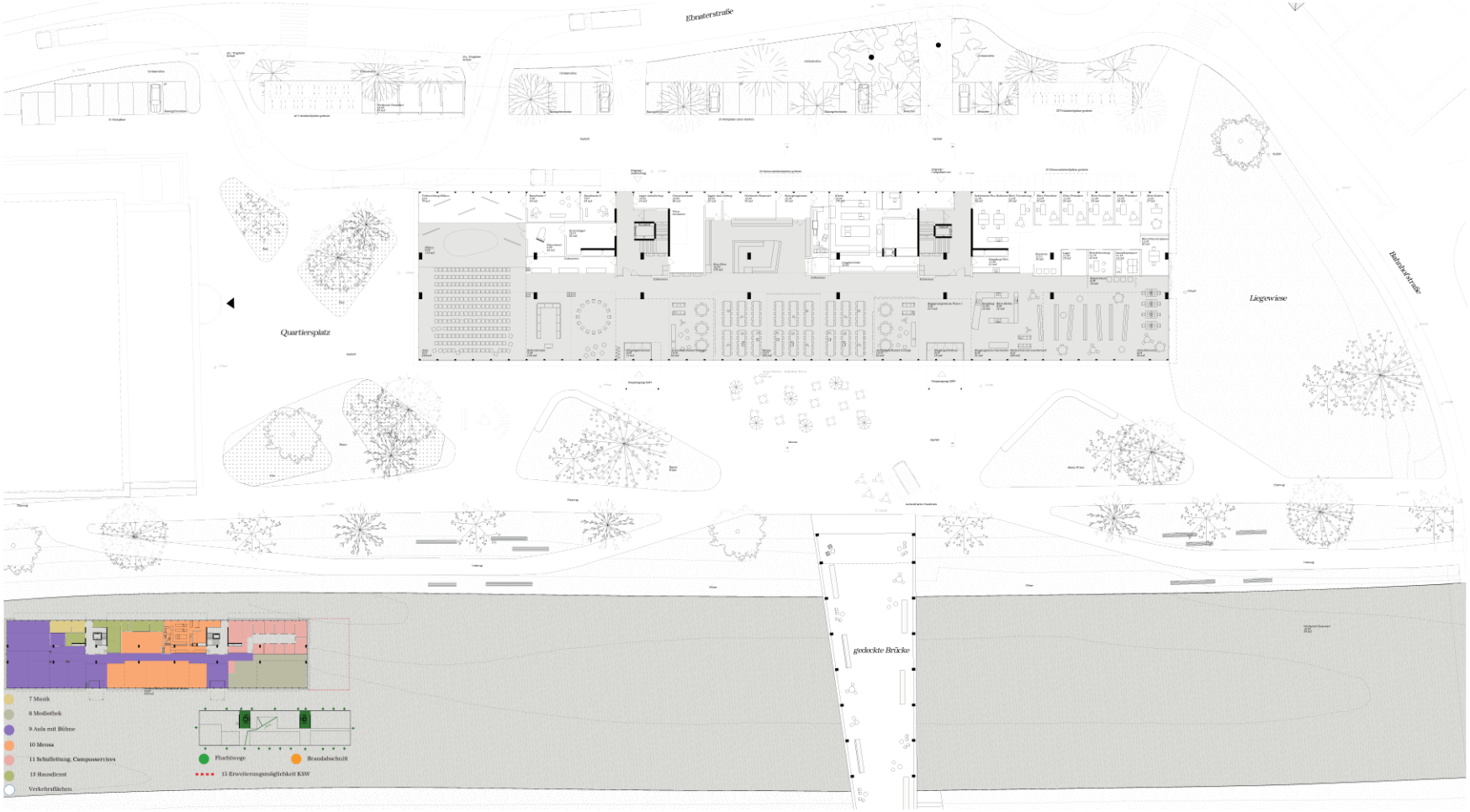
Grundriss Untergeschoss 1:500

Ansicht Süd 1:500

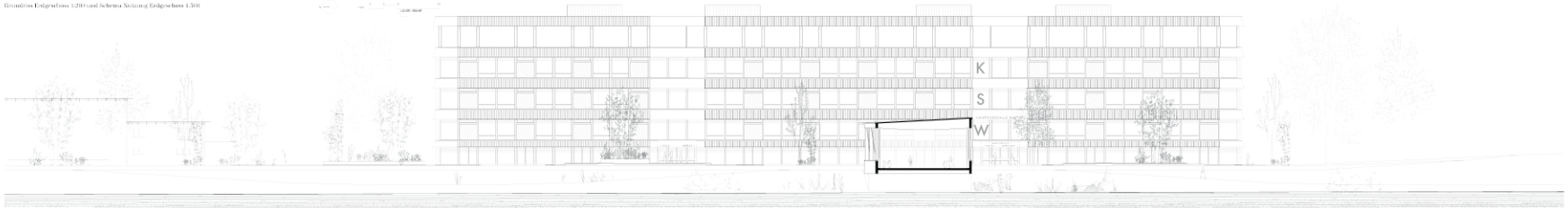
Ansicht West Thurvorzone 1:500



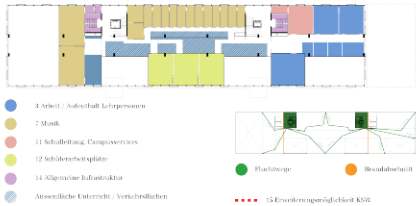
Schnitt A-A 1:500



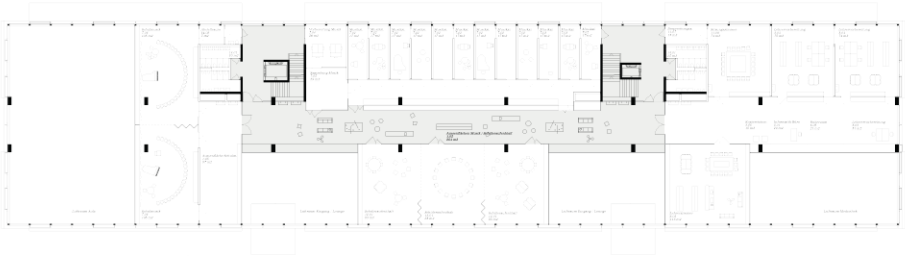
Grundriss Erdgeschoss 1:200 und Schema Nutzung Erdgeschoss 1:300



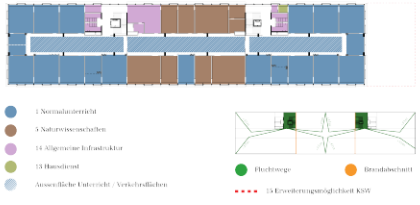
Ansicht Westen Fluntern 1:200



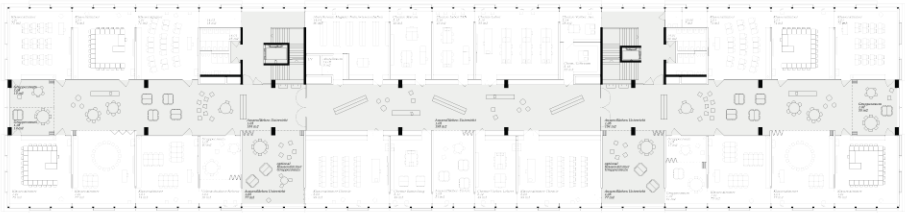
Schema Nutzung Mezzanin 1:500



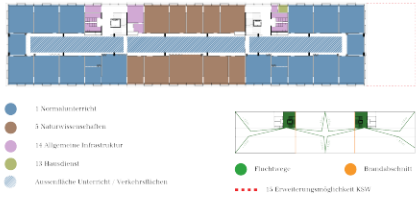
Grundriss Mezzanin 1:200



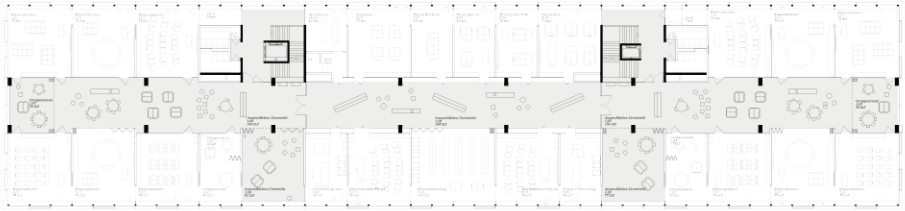
Schema Nutzung 1. Obergeschoss 1:500



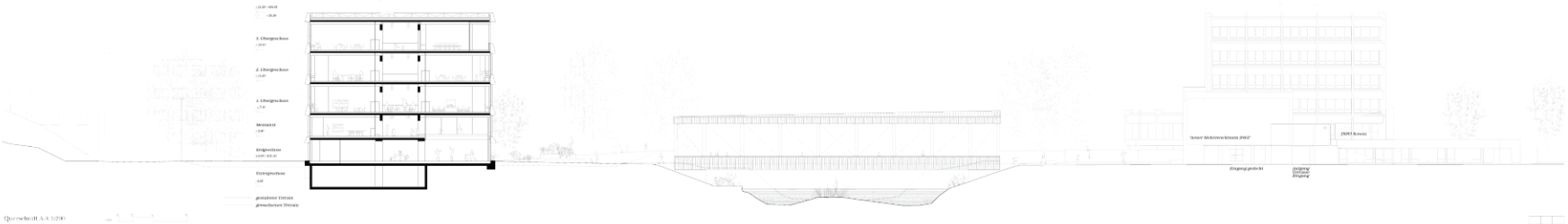
Grundriss 1. Obergeschoss 1:200



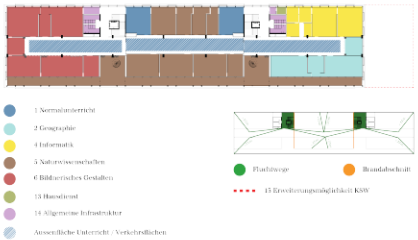
Schema Nutzung 2. Obergeschoss 1:500



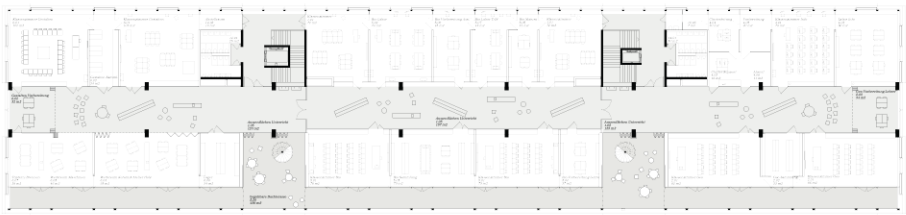
Grundriss 2 Obergeschoss 1:200



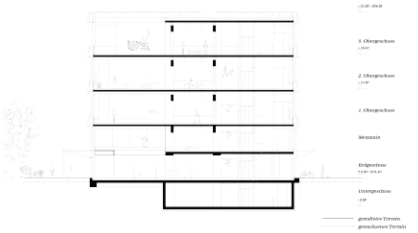
Querschnitt A-A 1:200



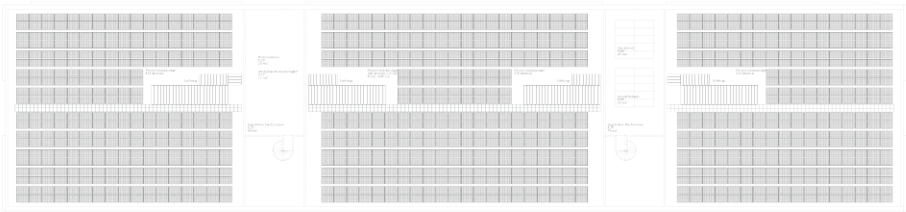
Schema Nutzung 3.Obergeschoss 1:500



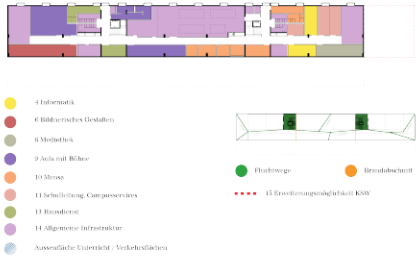
Grundriss 3. Obergeschoss 1:200



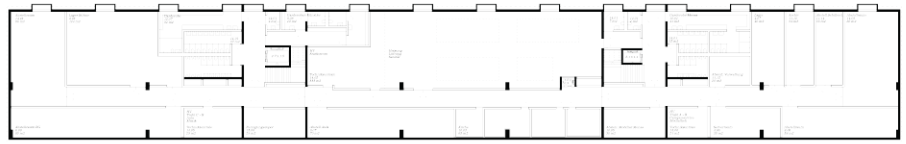
Querschnitt B/B 1:200



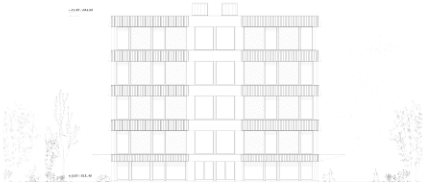
Dachaufsicht 1:200



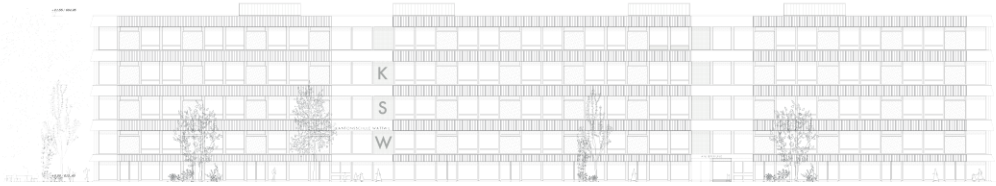
Schema Nutzung Untergeschoss 1:500



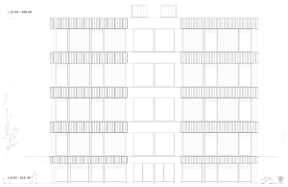
Grundriss Untergeschoss 1:200



Ansicht Süd 1:200



Ansicht Ost / Strasse 1:200



Ansicht Nord 1:200

7. Rang / 7. Preis

50 Lui

Gesamtleitung
Dorner \ Matt \ Architekten, Bregenz, Christian Matt, Markus Dorner

Architektur
Dorner \ Matt \ Architekten, Bregenz, Hannes Zumtobel, Alexandra Zumtobel, Erin Nies

Landschaftsarchitektur
Guber + Haumer Landschaftsarchitektur OG, Bürs

Landschaftsarchitektur
Mader & Flatz Zivitechniker GmbH, Bregenz, Reinhard Schett

Der Neubau der Kantonsschule Wattwil wird als grossflächiges, rechteckiges Bauvolumen parallel zur Thur situiert. Durch das Zurückversetzen des Gebäudes vom Fluss kann der Uferbereich in Längsrichtung unterschiedlich bespielt werden. Die neue Brücke - mit dem neuen Weg und den peripher an diesen angelegten Plätzen auf der Seite der Gewerbeschule - verbindet die beiden Schulanlagen geschickt und führt selbstverständlich zum zentral gelegenen Eingang der Kantonsschule.

Diesem Prinzip folgend, werden auch die verschiedenen öffentlichen Nutzungen des Schulbetriebs westseitig mit Bezug zum Fluss angeordnet. Als Abschluss des Uferbereichs und Vorbereich der Schule bildet eine grosszügige Arkade die Adresse der neuen Kantonsschule. An diese gedeckten Frei-, Lern- und Erholungsräume grenzt im überhohen Erdgeschoss folgerichtig eine von beiden Schulen gemeinsam genutzte öffentliche Zone mit grosszügigem Foyer, Mensa und Mediathek mit Verwaltung; letzteres durch ein 'Piano Nobile' erweitert. In einer rückwärtigen, mehrheitlich indirekt oder künstlich belichteten Schicht ohne Aussenraumbezug sind Küche, Aula, Referateraum und Musikräume vorgesehen. Durch die Anordnung zweier Erschliessungsachsen mit präzise gesetzten Vertikalerschliessungen wird das Gebäude in Querrichtung in drei Teile strukturiert. Im Erdgeschoss werden diese Achsen durchgängig bis auf die Ostseite geführt und knüpfen in

selbstverständlicher und angemessener Weise an die Ebnaterstrasse an. Von dieser Seite erfolgt auch die Anlieferung, wobei die Erschliessung direkt vom Kreisel kritisch hinterfragt wird sowie die Zufahrt zur Tiefgarage.

Die beiden Obergeschosse - das 1. Obergeschoss mit Naturlehrezimmern, das 2. Obergeschoss mit Normalunterrichtszimmern ausgestattet - werden dreischiffig auf dem konsequent verfolgten Gebäuderaster organisiert. Während entlang der Längsfassaden Schulzimmer 'klassisch' aufgereiht und bei den beiden Querachsen mit Loggien und Spezialbereichen strukturiert werden, wird das 'Mittelschiff' durch mehrgeschossige offene und teilweise verglaste, von oben belichtete Lufträume, einer Klassenraumschicht sowie offenen Patios gestaltet. Es entstehen Innenhöfe, die der immissionsreichen, (zu nahe an der Ebnaterstrasse liegenden) Ostseite als eine reichhaltige Innenwelt entgegengesetzt werden kann. Die so generierte Transparenz und die damit einhergehenden Einsichtsmöglichkeiten sowie die eher knappen direkten Belichtungsmöglichkeiten der Mittelzimmer ist jedoch zu hinterfragen.

Die entstehenden 'Rues intérieures' in den beiden Klassengeschossen dienen als Kommunikations- und Begegnungszonen. Trotz der architektonischen Vielschichtigkeit weist der Entwurf eine bemerkenswerte Einfachheit auf. Transparenz, Sichtbzüge sowie Ein- und Ausblicke dienen der Orientierung und erzeugen eine hohe atmosphärische Dichte. Das Dach, als fünfte Fassade gestaltet, bildet mit Shedoblichtern und Garten- und Aussenraumbereichen den oberen Abschluss.

Die Gestaltung der Fassaden zeigt die Struktur des Innern auf. Der architektonische Ausdruck wird durch die gewählte Konstruktion in Holz begründet. Aussenliegende vertikale Lisenen in Holz, in unterschiedlichen Abständen versetzt und verschieden hohe Öffnungen verleihen den Fassaden eine wohltuende Rhythmisierung und Differenzierung.

Das Projekt Lui zeigt eine klare Figur-Grund-Ausgewogenheit in der Aussenraumgestaltung. Man sieht von der neuen Brücke einen großzügigen Platz am Flussufer vor dem Gebäude-Haupteingang. Links und rechts davon gibt es zwei grüne Streifen mit neuen Baumbepflanzungen, wobei die öffentliche Wegstruktur diese durchschneidet. Es gibt aber die Möglichkeit diesen Verstoss aufzuheben und einen guten Aufenthaltsraum zu gewinnen. Auf der Flussseite gibt es dazu auch andere gute Ausnutzungsmöglichkeiten die neben der neuen Brücke mit Tritt-Steinen zum Fluss führen. Das Projekt ist auf der Straßenseite weniger gut vorstellbar, wo es nur einen bepflanzten Grünstreifen ohne klare Verbindung zum Quartier gibt.

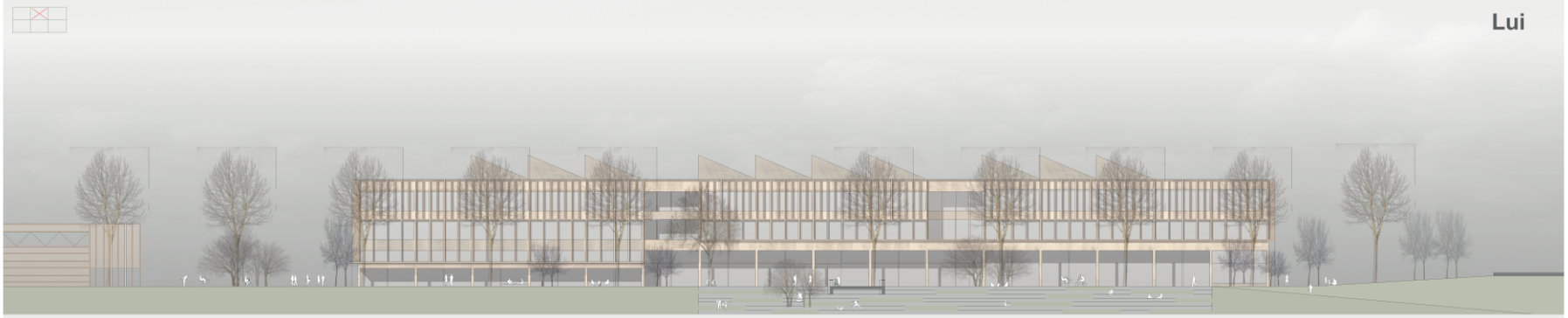
Das Projekt gibt eine überzeugende schlüssige Antwort auf die gestellte Aufgabe. Das Konzept vermag alle wesentlichen Aspekte stringent zu lösen und besticht sowohl durch seine hohen architektonsichen Qualitäten als auch durch einfache funktionale Abläufe. Der Projektvorschlag stellt einen wertvollen Beitrag sowie eine robuste Grundlage für eine zeitgemässe Kantonsschulanlage dar.

CAMPUS WATTWIL

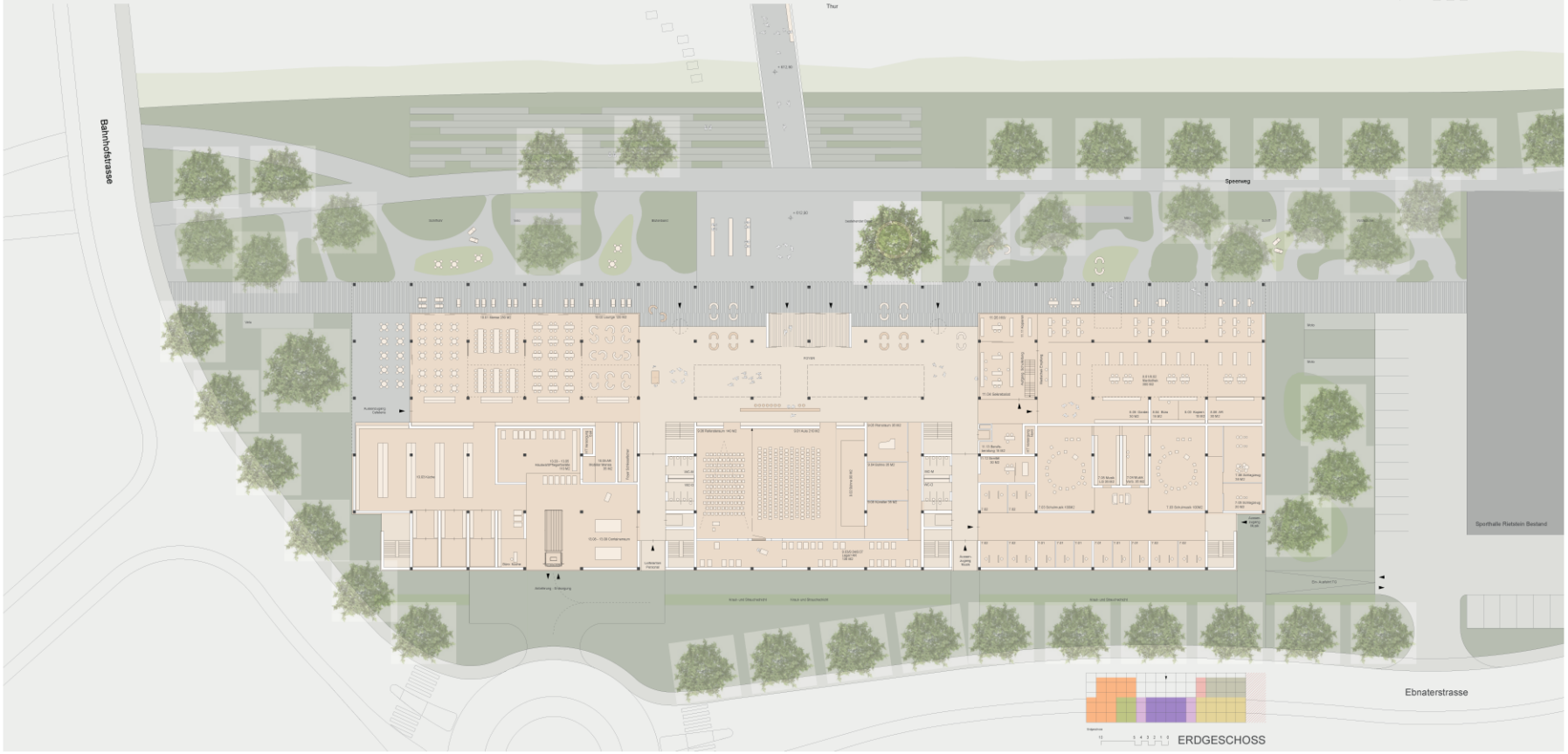
ERSATZNEUBAU **KANTONSSCHULE** KSW

Lui

Turnhallenstrasse
Turnhallenstrasse
Turnhallenstrasse

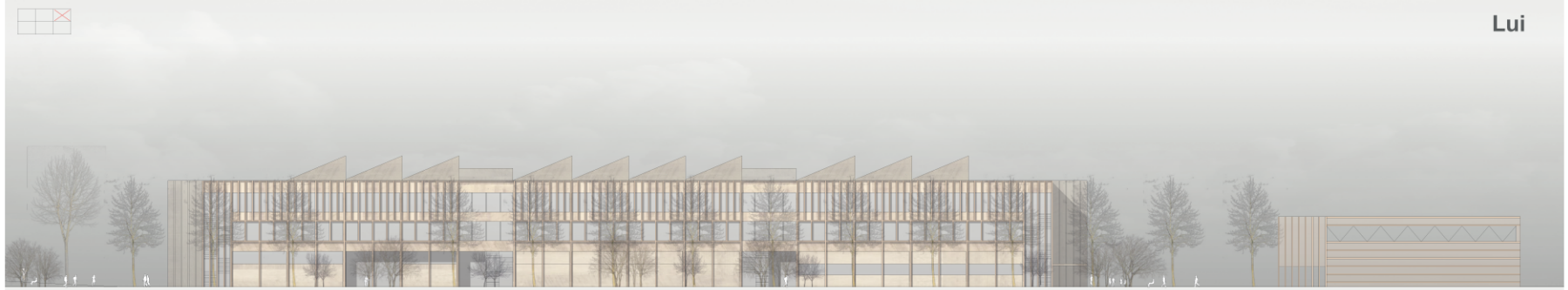


FASSADE WEST



ERDGESCHOSS

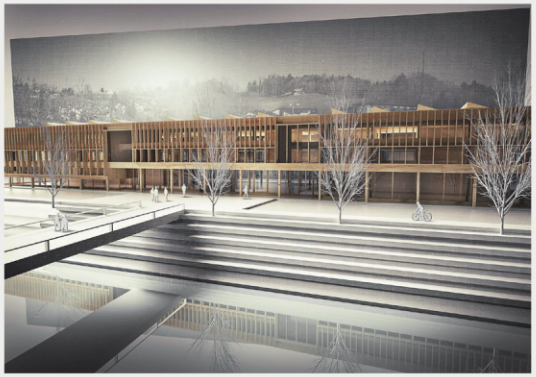
Lui



FASSADE OST

5 Biologie
5 Physik
5 Chemie
2 Geographie
5 Physik
5 Chemie
6 Bildnerisches Gestalten Werkstatt
6 Bildnerisches Gestalten Unterricht
4 Informatik
Schulleitung
Lehrerzimmer
Lehrerzimmer
Lehrerzimmer

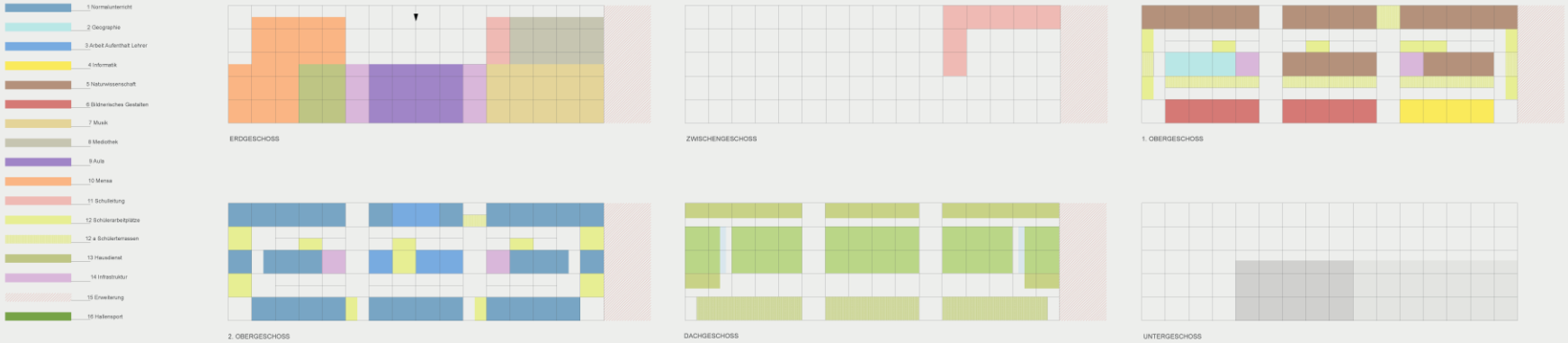
Lui



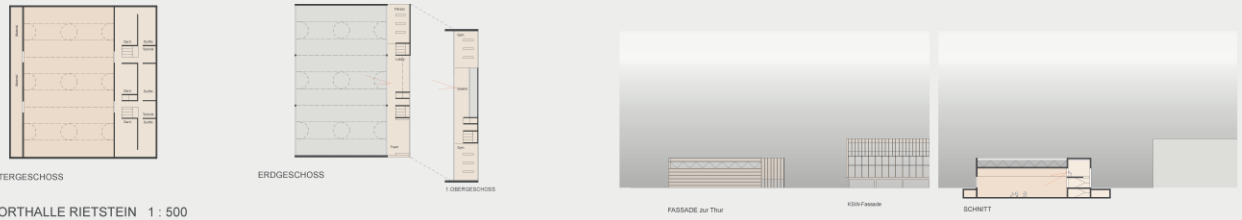
BLICK ÜBER DIE THUR

AXONOMETRIE

SCHNITTMODELL

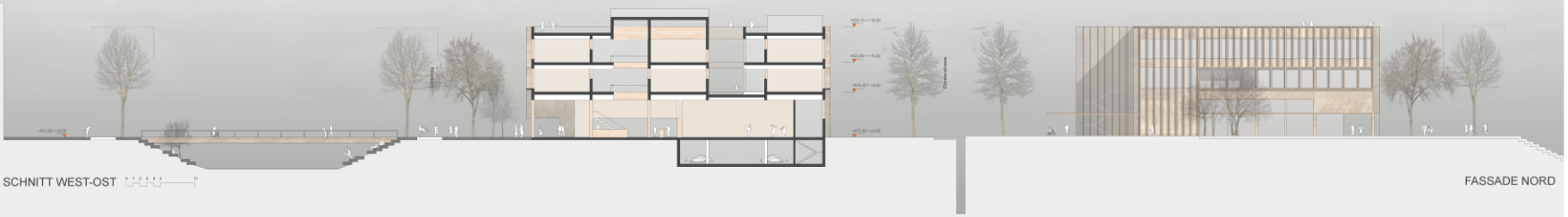


SCHEMAPLÄNE NUTZUNG 1 : 500



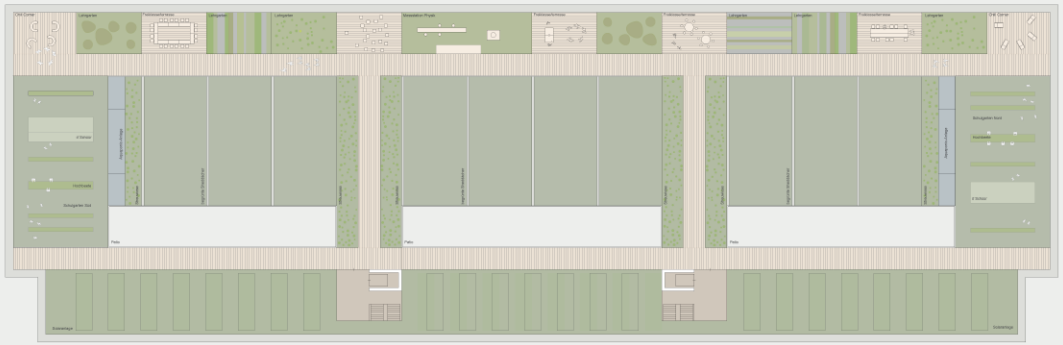
3-FACHSPORTHALLE RIETSTEIN 1 : 500

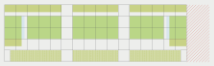
Lui



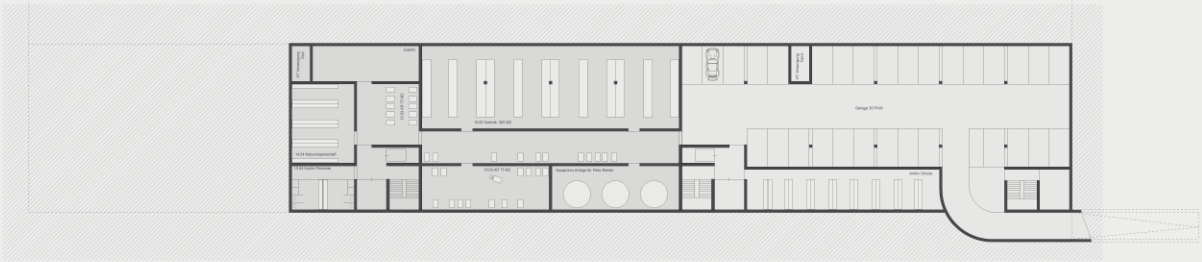
SCHNITT WEST-OST

FASSADE NORD





DACHTERRASSE



UNTERGESCHOSS

Lui

FASSADE SÜD

SCHNITT NORD-SÜD

2. OBERGESCHOSS

FASSADEN-(+AUS)SCHNITT 1 : 50

8. Rang / 8. Preis

33 HANSJAKOBLI

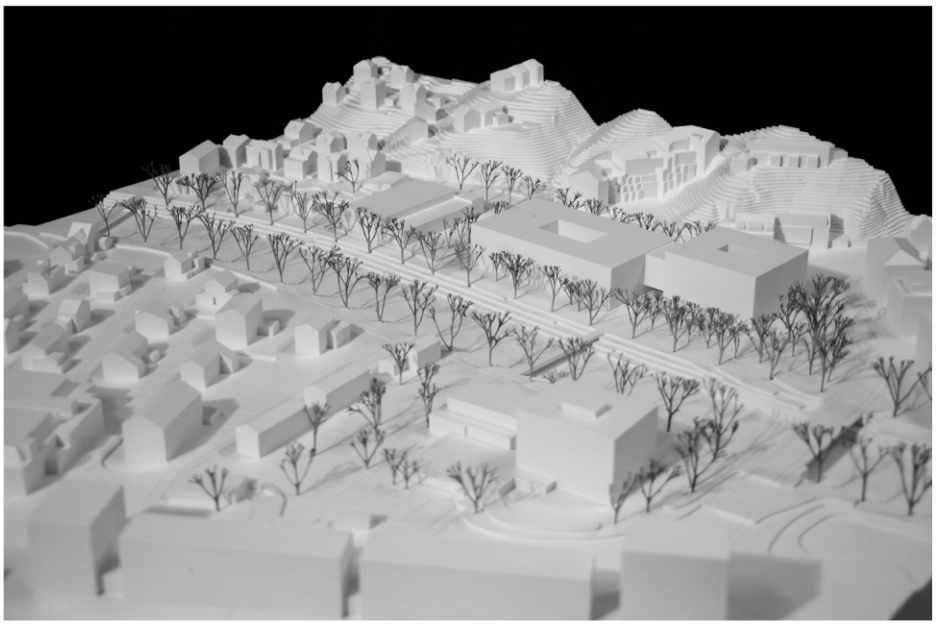
Gesamtleitung
Kuhlbrodt & Peters Architekten, Zürich, Susanne Kuhlbrodt

Architektur
Kuhlbrodt & Peters Architekten, Zürich, Susanne Kuhlbrodt, Stefan Peters, Fabio Rota

Landschaftsarchitektur
Hofmann & Müller Landschaftsarchitektur, Zürich, Andreas Hofmann

Bauingenieur
EBP Schweiz AG, Zürich, Daniel Rüegg

Bauphysik
BAKUS Bauphysik & Akustik GmbH, Zürich, Jean Marc Paris



Die Verfasser sehen einen aus zwei unterschiedlich proportionierten, zueinander verschobenen, durch eine Passerelle miteinander verbundenen Baukörper für die neue Kantonsschule vor. Durch die präzise Positionierung dieses Volumens gelingt es, das längliche Wettbewerbsareal in unterschiedliche Aussenbereiche zu zonieren:
Gegenüber der Gewerbeschule in der Verlängerung der geplanten Brücke im südlichen Parzellenteil bildet das höhere, fünfgeschossige Gebäude den Auftakt zu einem Schulcampus, indem es vom Ufer zurückversetzt steht und dadurch einen angemessenen Vorplatz bildet. Der zweite Baukörper, ein länglicher, viergeschossiger Gebäudeteil rückt näher an die Thur und bildet zusammen mit dem Uferweg einen attraktiven Aufenthaltsbereich. Entlang der Ebnaterstrasse und im Zwischenbereich von Schule und Sporthalle im Norden wird folgerichtig Raum für die Parkierung und Anlieferung vorgesehen.
Die Gliederung der Baumassen in zwei Gebäudeteile mit verbindender Passerelle ermöglicht eine gute Durchwegung des Areals sowie eine adäquate Masstäblichkeit der Volumina. Als Folge der vorgeschlagenen Typologie wird das Erdgeschoss mit den öffentlichen Nutzungen Mensa sowie Aula, Mediathek und Verwaltung in zwei separat zugängliche Gebäude aufgeteilt. Die beiden Zugänge befinden sich gegenüberliegend unter der Verbindungs-

brücke. Für ihre Funktion als Hauptzugänge erscheinen diese jedoch zu zurückhaltend formuliert und führen in einen Windfang, von welchem Treppenanlagen direkt in die Schulgeschosse führen. Durch die stirnseitig angeordneten Erschliessungen wird das grosszügige, zweigeschossige, von oben belichtete Foyer mit angegliederter Aula und Mediathek trotz räumlicher Qualitäten nur von wenigen Schülern 'automatisch' durchschritten. Auch die Erschliessung der gegenüberliegenden Mensa über Windfang, Lounge oder Foyer erweist sich für die 'öffentlichste' Nutzung der Anlage als kompliziert. Vom ersten bis dritten Obergeschoss sind die Trakte über einen grosszügigen Aufenthalts- und Lernbereich geschossweise miteinander verbunden. Im fünfgeschossigen 'Punktbau' befinden sich Räume für Normalunterricht, Lehreraufenthalt und Schülerarbeitsräume, im viergeschossigen 'Längsbau' sind Räume für Naturwissenschaften, Musik und Bildnerisches Gestalten vorgesehen.

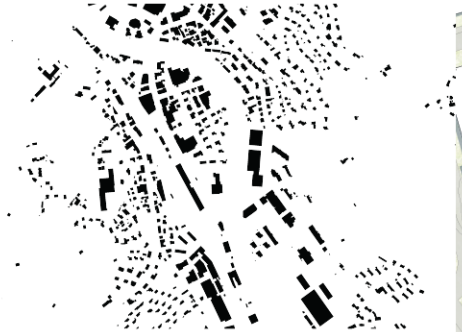
Die Gebäudeanlage baut auf einer einfachen Grundorganisation auf: beide Baukörper bieten Ost-West-ausgerichtete Schulräume an und sind mit ihren breiten Erschliessungs- und Lernzonen um einen Innenhof gruppiert.

Die in zwei Teile gegliederte Volumetrie des Neubaus wird durch eine regelmässige, rundumlaufende Fassadenstruktur bestehend aus horizontalen Betongesimsbändern, aus Fenstern, schallgedämmten Lüftungsflügeln und Brüstungspaneelen aus Holz zusammengefasst. Trotz der differenzierten Ausarbeitung von offenen und geschlossenen Gebäudeteilen wirkt die vorgeschlagene Fassade etwas schematisch, insbesondere was die Ausformulierung der Schnittstelle zwischen den beiden Baukörpern betrifft.

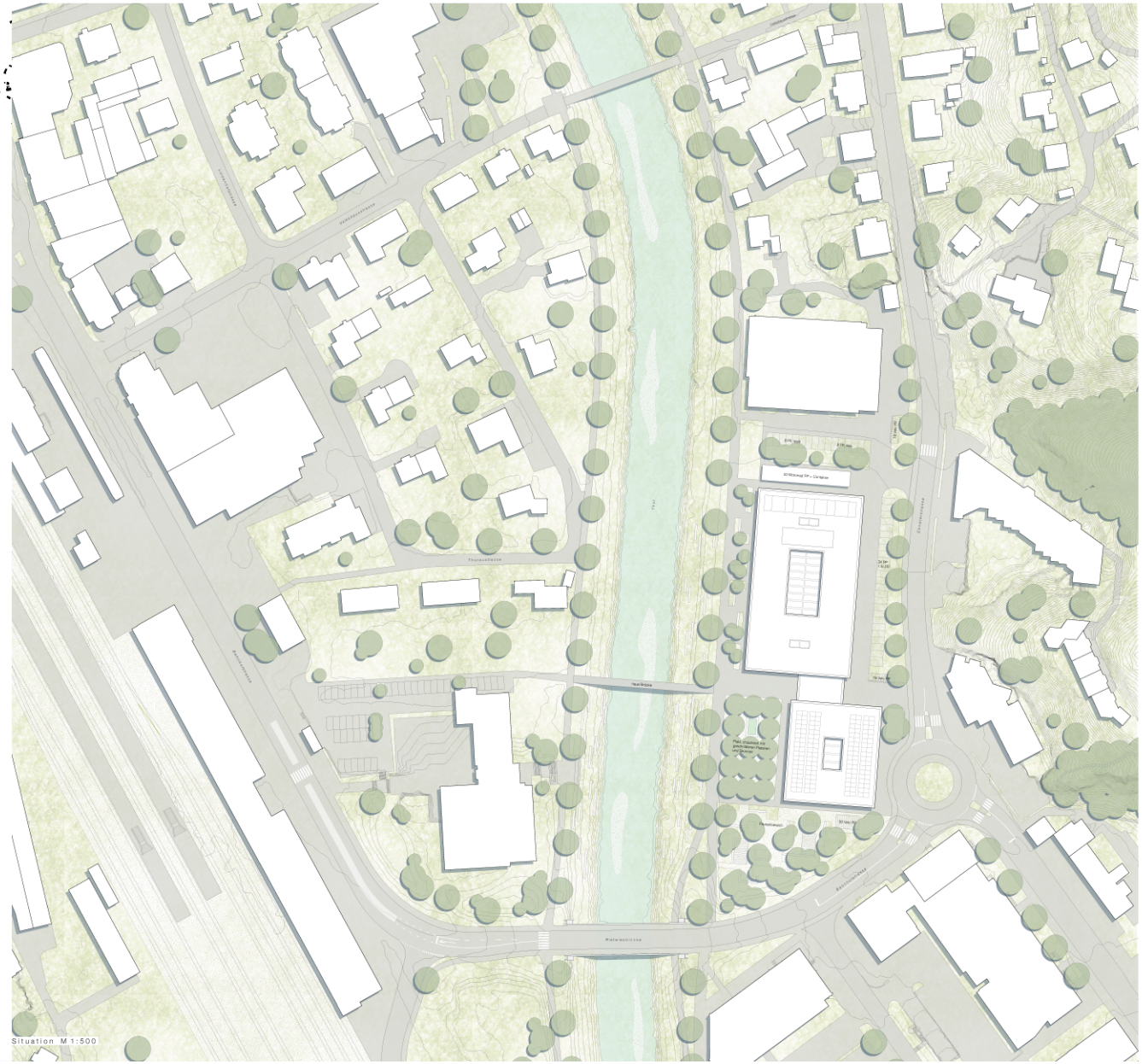
Das Projekt Hans Jakobli schafft durch ein zweigeteiltes Bauprojekt einen grosszügigen Außenraum. Auf der Flussseite, vor einer städtebaulich gut platzierten Brücke, zeichnet sich ein schöner formaler Platz mit Baumhain ab. Es sind zwei Baukörper, ein quadratischer und ein rechteckiger Körper, die den Aussenraum aufteilen. Dadurch entsteht auf der Flussseite ein sehr schöner Aufenthaltsraum, es gibt einen leichten Verstoss betreffend der Freihaltezone, der einfach behoben werde kann. Im hinteren Teil des Projekts, auf der Straßenseite, stellen Anlieferung und Parkierung eine saubere Lösung dar. Die Verbindung zum Quartier ist allgemein gut gesichert. Das einzige, aber wesentliche Problem bleibt die Nähe zum Verkehrskreisel, welche einen Verstoss betreffend dem Lärmabstand zur der Strasse birgt.

Das Projekt vermag mit seinem ortsbaulichen Ansatz zu überzeugen. Durch die Setzung des gestaffelten Gebäudekörpers werden attraktive Aussenräume geschaffen. Zusammen mit der neuen Erschliessung über den Fluss und den öffentlichen, im Erdgeschoss liegenden Nutzungen wird die Idee eines Campus Wattwil auf selbstverständliche und adäquate Weise vorgeschlagen. Die differenzierte Volumetrie schafft insbesondere mit dem 'Punktbau' eine Adresse für die Kantonsschule.

Trotz architektonischer und räumlicher Qualitäten weist das Projekt konzeptionelle Schwachstellen auf, insbesondere im Bereich der 'Fügung der Baukörper' sowie der Erschliessung.



Schwarzplan M 1:5000



Situation M 1:500

Situation

Das Projekt sieht für die KSW eine Anlage aus zwei unterschiedlich proportionierten, in architektonischem Ausdruck gleich gestalteten Baukörpern vor, die über eine Passerelle miteinander verbunden sind. Mit ihrer leicht versetzten Anordnung zueinander gliedern die Baukörper das zur Verfügung stehende Areal und herzschieben die Aussenräume in Bezug auf Funktion, Öffentlichkeit und Aufenthalts-charakter.
Gegenüber dem BWZT und etwas zurückversetzt von der Thur bildet das höhere, 5-geschossige Gebäude volumetrisch den Auftakt zum Schulcampus. Der breite Aussenraum zwischen Thur und Gebäude bietet einer grosszügigen öffentlichen Aufenthaltsbereich und gestaltet sich mit einem Platanen-bepflanzten Platz als Zentrum des gesamten Schulareals.
Auf Seite der Pfarrhofstrasse akzentuiert das Gebäudeeckmit der Übergang der Eibnatstrasse in die Bahnhofstrasse und schafft eine städtebauliche Fassung der Kreuzkstudion.
Der zweite Baukörper flankiert als langestes, 4-geschossiges Gebäude einer verbreiterten Uferzeilgänge der Thur ohnehalb und gewahrt durch Abstand zur Eibnatstrasse andererseits einen Vorbereich für Anlieferung, Parkplätze, Velostellplätzen.
Die Eingangssituation für beide Baukörper wird durch den mittleren, schwebenden Gebäudeteil definiert. In Achse zur neuen Fussgängerbrücke vom BWZT gewährleistet dieses eine öffentliche Durchwegung und ideale Vernetzung mit der Umgebung.
Die Gliederung der Baumassen in zwei Gebäudeteile mit verbindendem Mittelstück erlaubt es, trotz der grossmassstäblichen Anlage Blickbeziehungen für die Umgebung freizuhalten und im Erdgeschoss eine differenzierte Verteilung für die Öffentlichkeit zu gewährleisten. Zugleich bildet die zudrgehende Fassadentherapie die Baukörper zusammen und gibt dem Campus Wattwil als zusammenhängende Anlage einen charakteristischen Ausdruck.

Umgebung

Mit dem Neubau der Kantonsschule entsteht ein neuer Campus, der sich über die Thur zum BWZT erstreckt. Die neue Fussgängerbrücke verbindet nördlich der BWZT die beiden Areale in der Kernzone miteinander, so dass die Schüler vom Bahnhof her über diesen Steg unmittelbar zum Eingangsbereich der KSW gelangen. Eine fliegende Bindung der Brücke erlaubt einen weiten Blick in den Flusslauf und auf die Uferzonen. Die Uferbeziehungen der Thur sind bedeutig analog mit Sitzstufen gestaltet und laden die Schüler und Mitbürgerschaftlich das Thurwegs zum Verweilen ein.
Mit der Setzung der neuen Bauten der KSW gliedern sich der Freiraum im Wesentlichen in zwei Zonen: im Osten zur Eibnatstrasse die Erschliessung mit der Anlieferung und Parkierung, im Westen zur Thur die Kernzone des Campus mit den Aussenbereichen der Mensa und diversen ruhigen Pausen- und Aufenthaltsstätten. Die Turnhalle im Norder und im Eisrand ebenso wie bei einem Neubau in den Freiraum der KSW integriert.
Die Freiräume der KSW im Westen gliedern sich in vier Bereiche:
Das zentrale Baumdach vor der Mensa. Die repräsentative Baumanlage dominiert den Ort als öffentlichen Mittelpunkt, der Platzmitte als Element stärkt den Ort als Zentrum des Campus. Die geschnittenen Platanenkronen als Schattendach für den Treffpunkt der Schüler, für Spaziergänger und Besucher der Mensa.
Der Pausenbereich im Süden: Viele Sitzmöchen, eine spoge Bepflanzung und Schattenelemente bieten einer recht strukturierten Bereich zum Verweilen, Plaudern, Spielen sowie die Möglichkeit, den Unterricht im Freien abzuhalten.
Die Veranda vor der Aula. Zwischen Thurweg und dem Neubau des Aula-Gebäudes spannt sich eine Zone auf, die mit mehrstämmigen Bäumen, kombiniert mit Sitzelementen, besetzt wird. Hier kann man sein Buch aus der Bibliothek lesen, sein Znüni geniessen oder Spaziergänger an der Thur beobachten.
Der Uferbereich der Thur. Beide Seiten des Thurufers werden mit Steinelementen ausgestattet, und so als Gegenüber fungiert. Etwas zurückgesetzt von der Öffentlichkeit des Platzes kommen Schüler und Spaziergänger hier den Landschaftsraum der Thur geniessen.

Organisation

Das Raumprogramm teilt sich auf in das 5-geschossige Gebäude mit Räumen für Naturkunde/Musik, Lehrerzimmer und Schulkorridorräume vorwiegend, und in das 4-geschossige Gebäude mit Räumen für Naturwissenschaften, Musik und Bildnerisches Gestalten ordnenweise. In den Erdgeschossen entsprechen die Nutzungen der städte-baulichen Gebäudeposition: Angrenzend an den Platanen-bestandenen Platz befindet sich die Mensa mit Küche, während in dem geschlossenen Baukörper Aula/Turnhalle und Mediothek zur Thur ausgerichtet sind und Schulverwaltung sowie Hausdienste zur Eibnatstrasse.
Die Gebäudeanlage baut auf einer einfachen Grundorganisation auf: Beide Baukörper bieten Ost-West-ausgerichtete Schulräume an und sind mit inner-breiten Erschliessungen um einen Innenhof gruppiert.
In der Erdgeschossen ist dieser als eine von oben belichtete Halle ausgebildet. Vor Aula und Medothek profitiert die Halle von der Doppelgeschossigkeit der angrenzenden Nutzungen und wird so als über Dach tiefliegender Foyerraum mit seiner Grosszügigkeit zum Herz der Schulanlage.
In den Obergeschossen werden die Innenhöfe mit ihrem Tageslicht die Erschliessungszonen als Lernzone auf Automatisch gesteuerte Fenster gewährleisten die natürliche Belüftung sowohl der Lernzonen als auch über durchlüftbare Fenster oberhalb der Schrankkonsolen der angrenzenden Schulräume.
Analog zur Definition der zentralen Erschliessungssituation im Erdgeschoss bietet der schwebende mittlere Baukörper in den Obergeschossen neben seiner Verbindungsfunktion einen grosszügigen Raum als Treffpunkt: Lernzone, multifunktionalnutzbare Raum.

Materialisierung

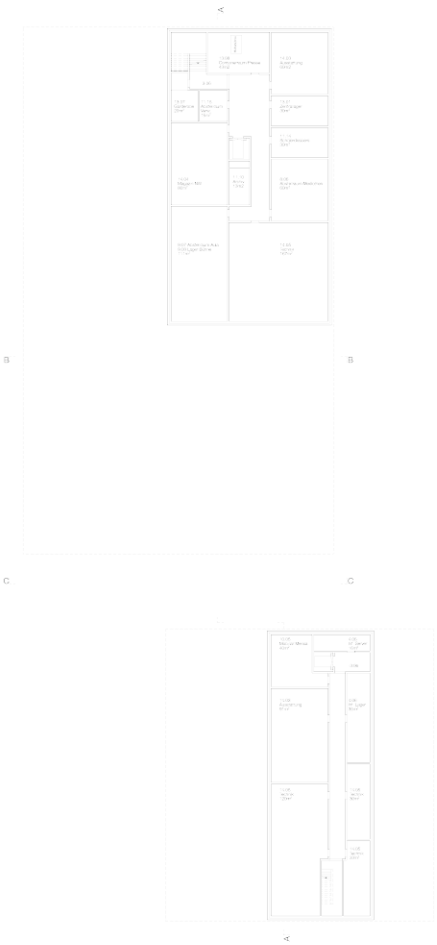
Um eine offenbare, flexibel anteilbare Struktur bieten zu können basiert die Gebäudestruktur auf einem einfachen Raster-konzept: einem Stahlbetonskelettbau, welcher mit einem engen Stützenraster aus vorgefertigten Stahlbetonstützen und einer einfachen, direkt abgeführten Statik eine offbenre Grundrissorganisation bietet. Ausstellende Wände werden weitestgehend bei Kerne und der Kassadenfamen eingesetzt, so dass freie Wandpositionen innerhalb der Gebäude möglich sind.
Sämtliche Innenwände werden in Holzständerbauweise erstellt und bündig in die Stützenmeilen eingelegt. Die Oberflächen aus Holzpanelen mit Mikroperforation erzeugen zusammen mit der gedämmten Konstruktion sehr gute Dämmwerte, so dass auf akustische Massnahmen an der Betondecken (Ausnahme Musikraume und grosse Säle) zugunsten besserer Speicherfähigkeiten verzichtet werden kann (passive Nutzsommerlicher Wärmeschutz). Zugleich gewährleisten die Oberflächen eine gute Robustheit und verleihen den Räumen in Optik und Haptik eine angenehme Atmosphäre. Zu den Erschliessungszonen erhalten die Trennwände Fenster oberhalb der Einbauschränke, welche zum Einen eine grosszügige Weitenwirkung und gute Belichtung unterstützen, zum Anderen für eine natürliche Belüftung/Querlüftung herangezogen werden.
Die Fenster fügen sich in Hinblick auf die Materialität der Wände und weisen zweiteilig auf Tischhöhe an. In regelmässigen Rhythmus werden normale Fenster und schalgedämmte Lüftungsflügel aneinandergereiht, welche die natürliche Belüftung raumgenau gewährleisten. Schmale öffenbare Fensterflügel ermöglichen zudem ein Stoßlüften während Pausen. Die Anordnung der Fensterelemente basiert auf einem Bilbon breiten Grundraster, welches in seiner Flexibilität den unterschiedlich grossen Räumen das geforderten Raumprogramms Rechnung trägt.
Die Gebäudehülle zeigt sich nach aussen über alle Gebäudeteile mit der gleichen Fassadentherapie. Abgesehen von schmalen, horizontal umlaufenden Gesimsbänden aus Stahlbeton, welche dezent die Geschosse anzeigen, präsentiert sich die Schulanlage mit einer Holzfassade, welche durch übergordnet zusammengefasste Felder aus Fenstern, schalgedämmten Lüftungsflügeln und Brüstungspanelen rhythmisiert wird. Die Doppelgeschossigen der grosser Räume von Aula und Medothek wird durch spakreich angeordnete, Die Gitter dehalb ist konzipiert als vertikaler Elementbau, aus Fensterelementen und Brüstungselementen mit Hinterlüftung. Holzpanelen, welche dem Stahlbetonskelettbau vorgesetzt werden. Die architektonische Gestaltung orientiert sich an der örtlichen Fügung der jeweiligen Bauteile. Sichtbar angesetzte runde Stützenkästen in Alu Natur verleihen der Fassade eine spielerische Note und geben dem Holzbau einen leichten Kontrast.

Brandschutz

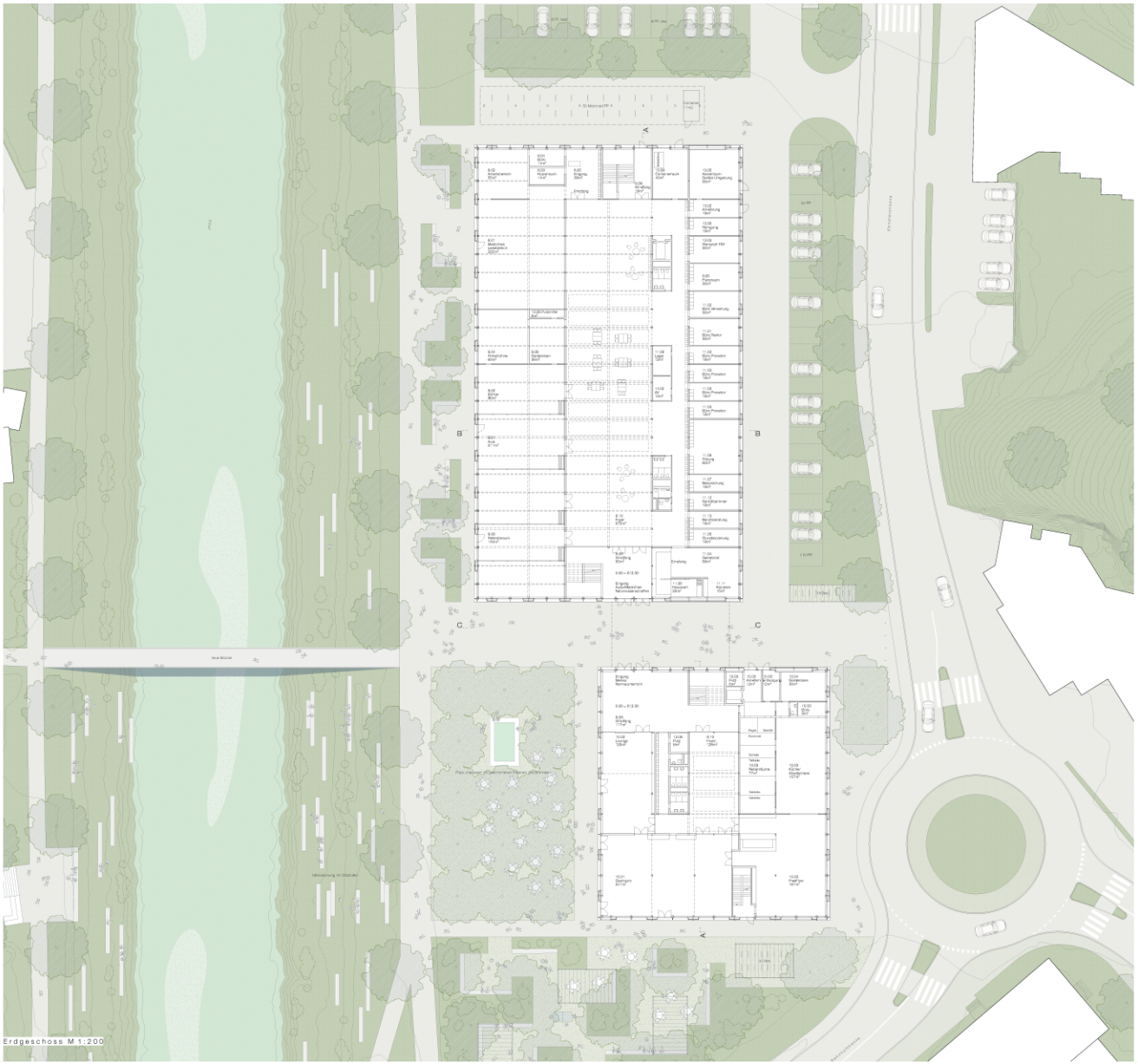
Die Treppenräume der Schulanlage dienen mit Ausnahme eines Fluchttreppenraums sowohl zur täglichen Erschliessung als auch als vertikaler Fluchtweg. Sie sind grosszügig ausgebildet und gewährleisten mit raumhohen Verglasungen eine Transparenz zu den angrenzenden Raumlichtbereiten. In den Obergeschossen werden die Klassenräume mit den Erschliessungszonen als eine Nutzungseinheit zusammengefasst, so dass diese als Lernzonen genutzt und frei möbliert werden dürfen. Analog wird das zentrale Foyer als Nutzungseinheit mit Aula und Medothek ausgebildet. Der Foyerraum bleibt damit freibelbar für Empfang und Aufenthalt, Lernzonen und spontane Anlässe.

Erweiterung

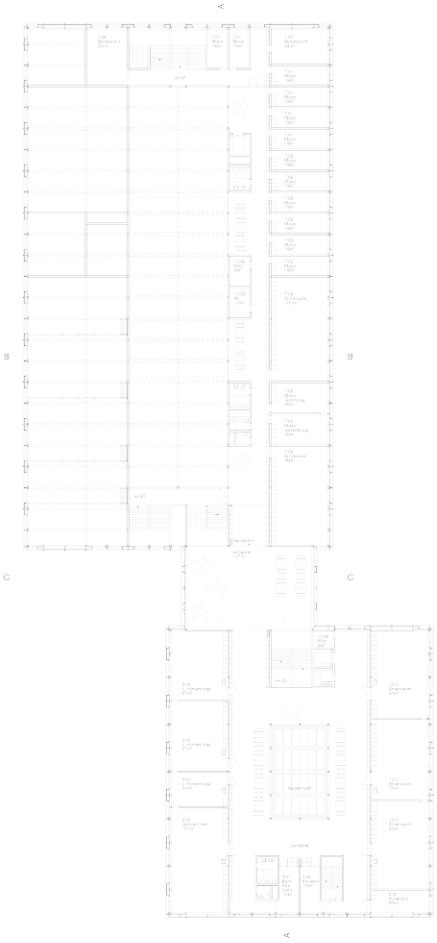
Das Konzeption der zweiteiligen Gebäudeanlage lässt die Erweiterung für die Kantonsschule Wattwil sowohl vier weiteres Geschoss auf dem 4-geschossigen Naturwissenschaftsgebäude zu als auch eine Aufstockung des südlichen Gebäudes um zwei weitere Geschosse, um die Akzentuierung des Campus gegenüber dem BWZT und dem übergeordneten Kontext weiterhin aufrecht zu erhalten, schlagen wir vor, bei Bedarf das südliche Gebäude mit zwei weiteren Geschossen zu ergänzen.



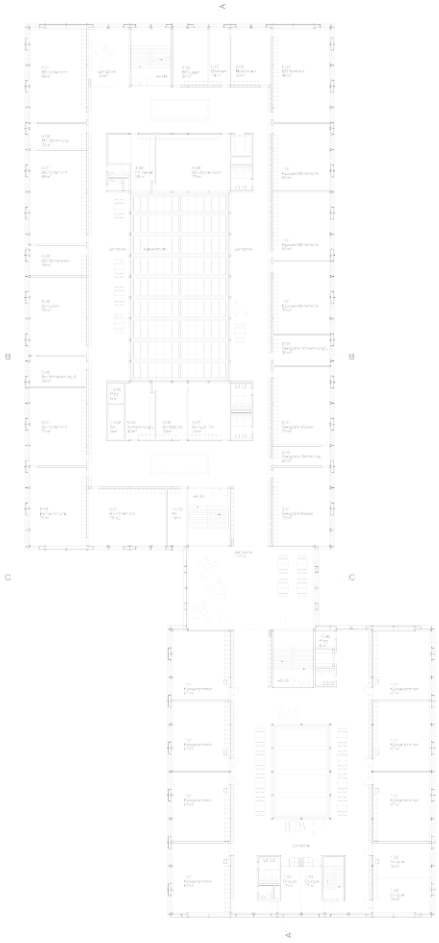
Untergeschoss M1:200



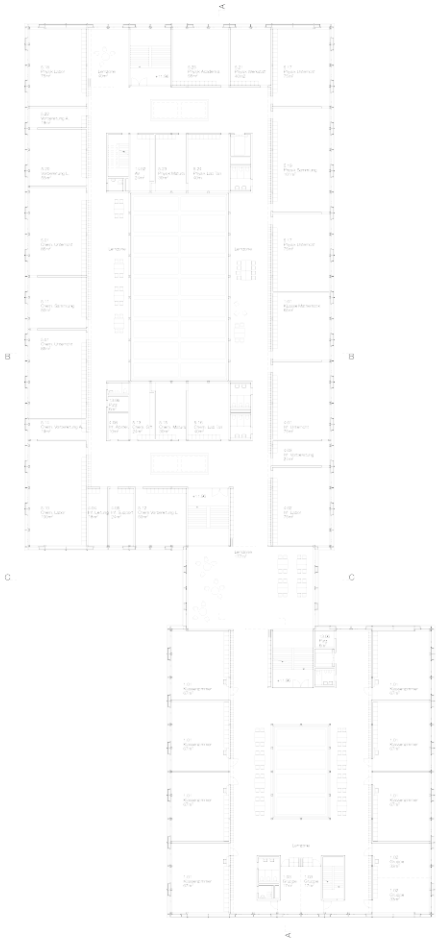
Erdgeschoss M1:200



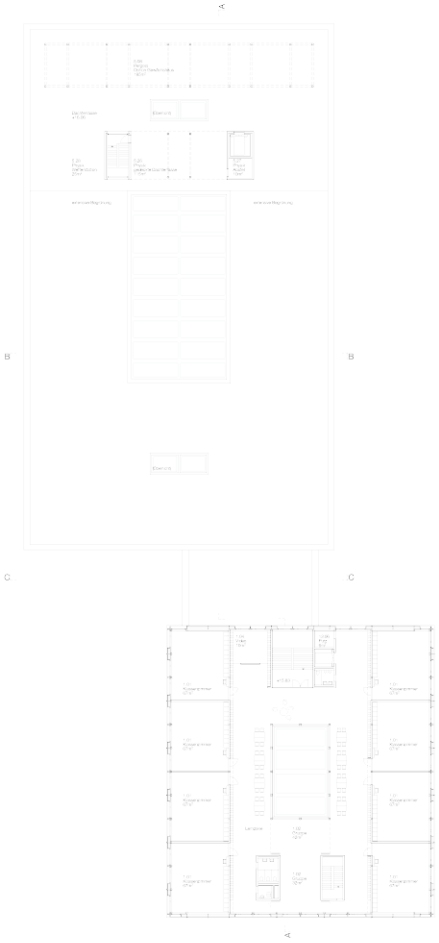
1.Obergeschoss M1:200



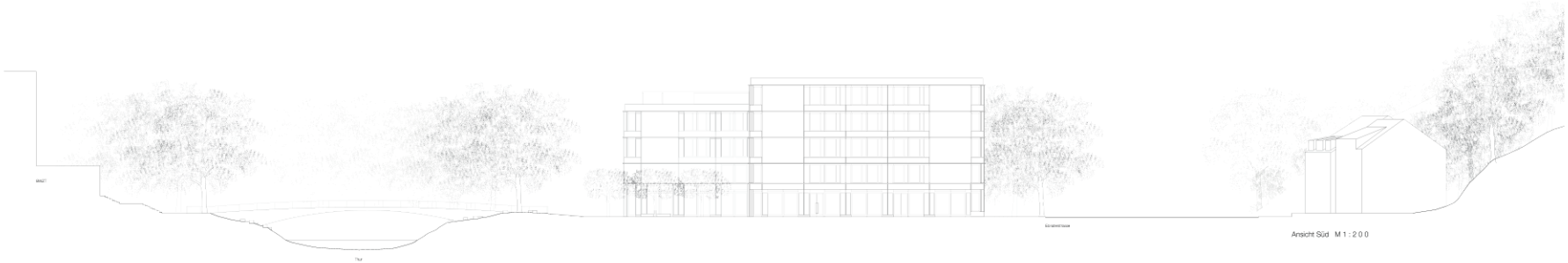
2.Obergeschoss M1:200



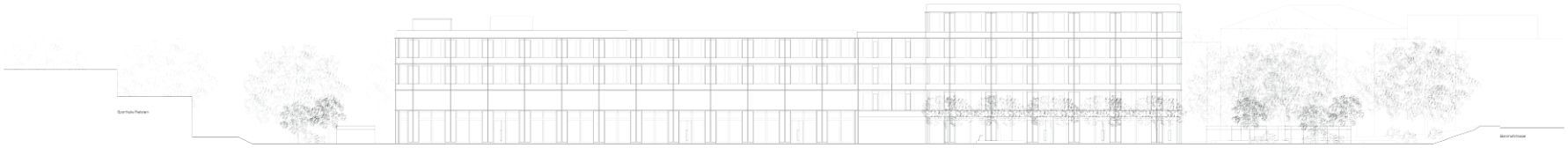
3.Obergeschoss M1:200



4.Obergeschoss /Dachgeschoss M1:200

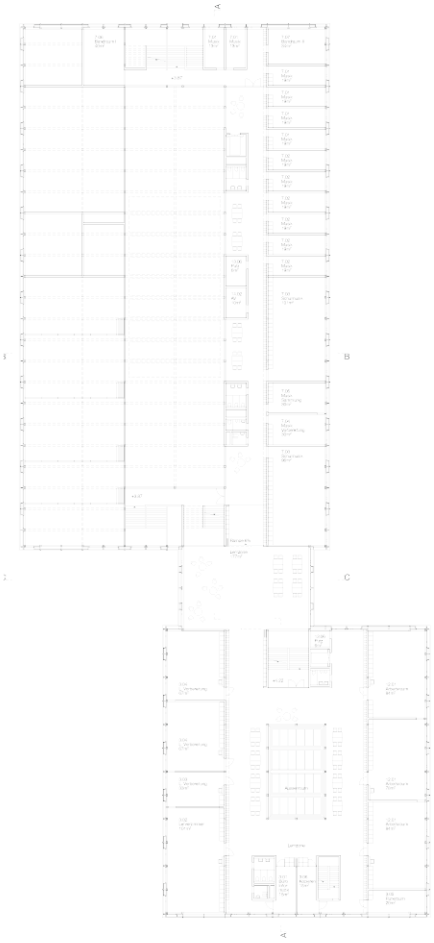


Ansicht Süd M 1 : 2 0 0

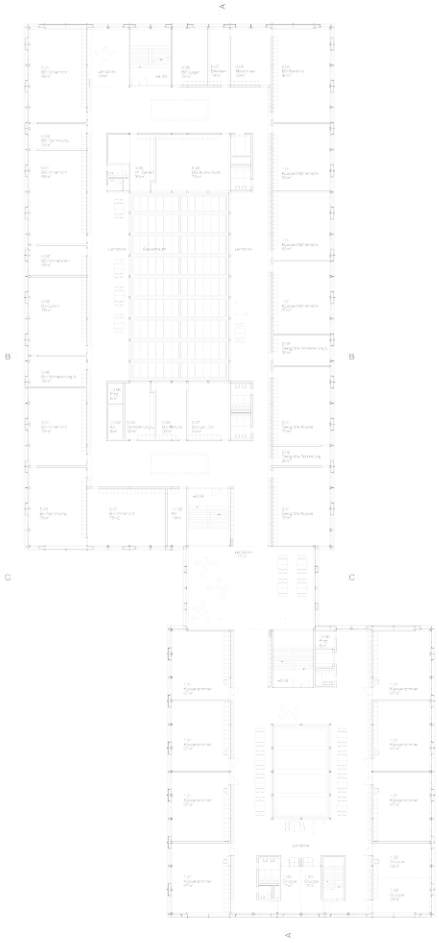


Ansicht West M 1 : 2 0 0

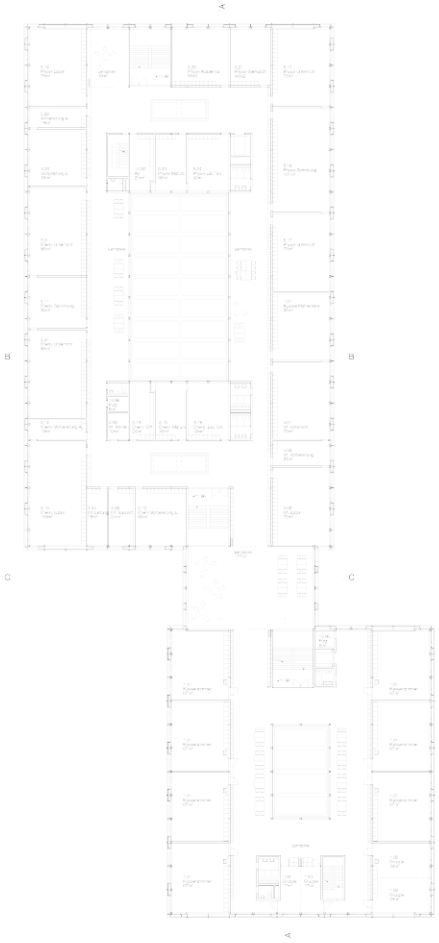
0 1 2 5 10 20



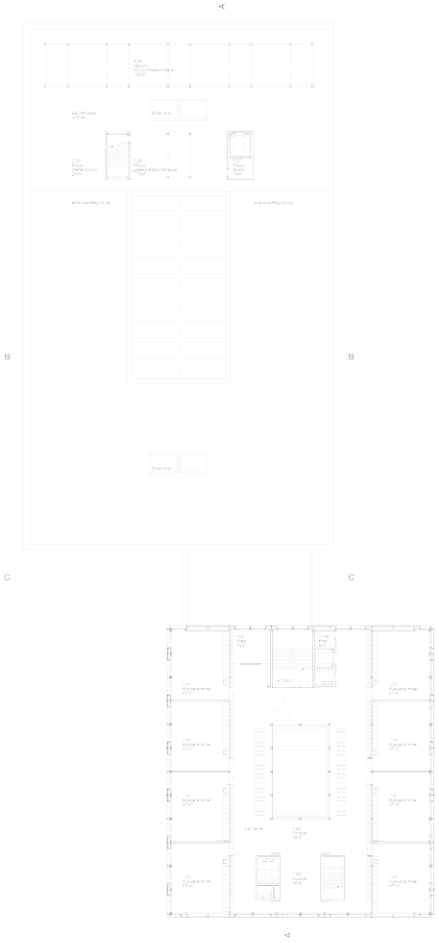
1.Obergeschoss M1:200



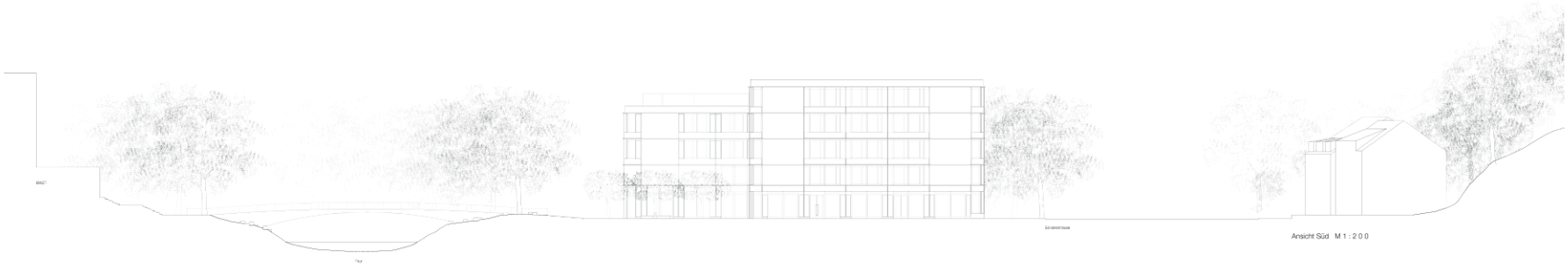
2.Obergeschoss M1:200



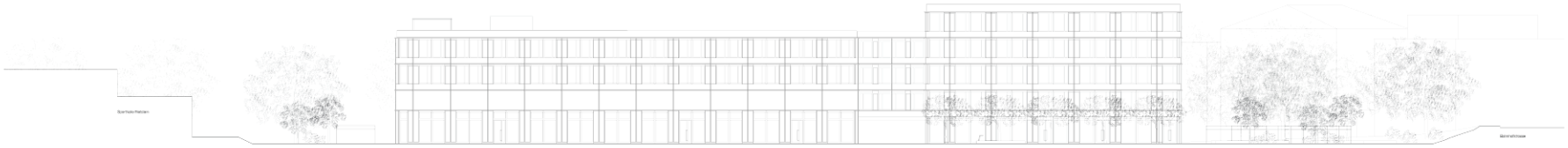
3.Obergeschoss M1:200



4.Obergeschoss /Dachgeschoss M1:200

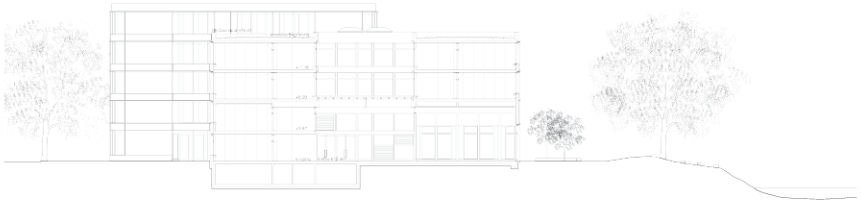


Ansicht Süd M 1 : 2 0 0

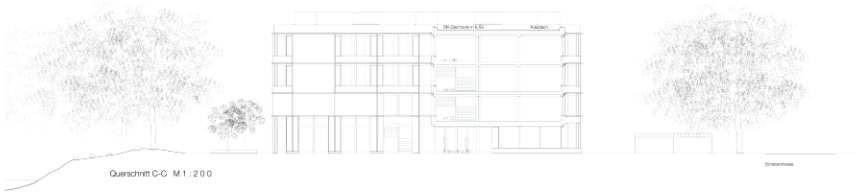


Ansicht West M 1 : 2 0 0

0 1 2 5 10 20

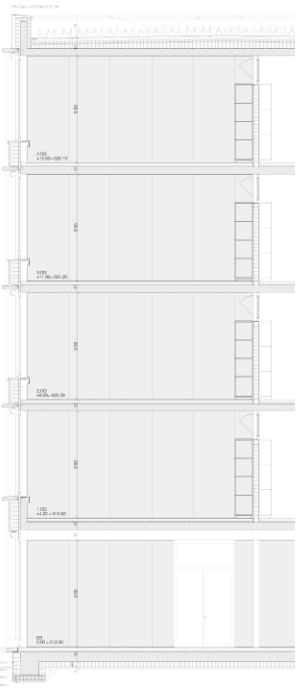


Querschnitt B-B M 1 : 2 0 0



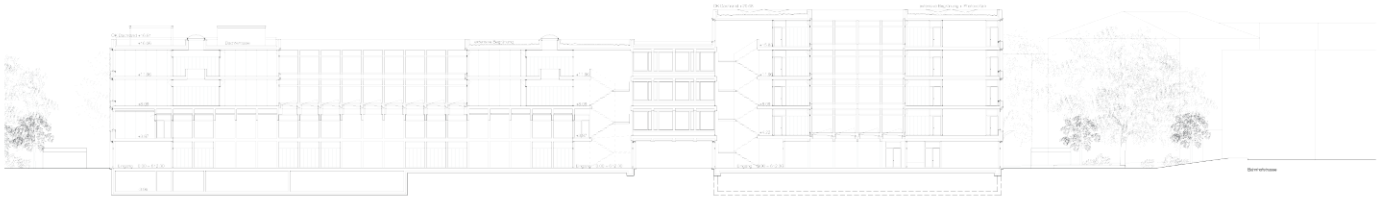
Querschnitt C-C M 1 : 2 0 0

Fassadenansicht M 1 : 5 0

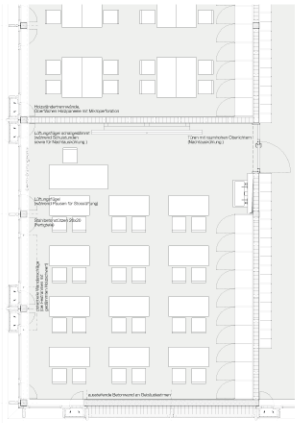


Fassadenschnitt M 1 : 5 0

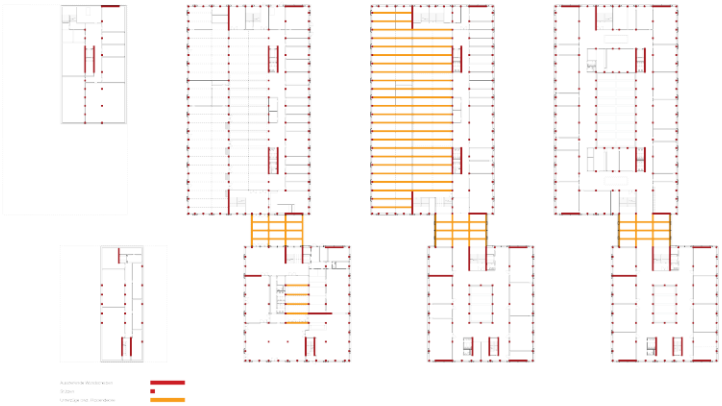
Ansicht Ost M 1 : 2 0 0



Längsschnitt A-A M 1 : 2 0 0



Grundriss M 1 : 5 0



Schema Tragstruktur M 1 : 500

Tragsystem

Das Gebäude ist ein Skelettbau in Stahlbetonbauweise. Die vorhandenen Spannweiten von ca. 8.0 m - 7.0 m erlauben den Einsatz von ca. 24cm schlanken Stahlbeton-Flachdecken. Diese liegen die Lasten auf regelmässig angeordnete Stahlbetonstützen und erzeugen Wandscheiben. Ein direkter Lastabtrag in die Fundation ist gegeben, einzig im Bereich der zweigeschossigen Räume im Erdgeschoss muss die Stütze der Obergeschosse mittels ca. 1.5 m hohen Stahlbetonträgern eingefangen werden. Durch diese Statik werden ebenfalls die Erdgeschosse massiver sein müssen, hier gelang es die Deckenstärken angeschlossener Kopfbereiche mit einer Stahlträgerlösung von ca. 40cm auf 24cm zu reduzieren. Mit der gewählten Ausführung wird sichergestellt, dass keine grossen Verformungen entstehen.
Die horizontale Aussteifung der Obergeschosse gewährleisten die symmetrisch angeordneten Stahlbetonscheiben. Die hier zweifach angeordneten Wände erlauben eine effiziente Ausleitung des Gebäudes. Einzelne dieser Scheiben laufen auch in Erdgeschossen in Stützen auf, diese liegen aber immer massgebend zur Aussteifung bei.

Fundation und Baugrube

Auf Grund der schwierigen geologischen Verhältnisse wird zum Beginn eine Probefundation durchgeführt. Es ist zu prüfen ob die Fundamente angemessen sind. Eventuell müssen Pfahlfundationen zusätzlich für eine Pfahlfundation sorgen, da diese das Risiko von differenziellen Setzungen minimiert. Die Untergeschosse sind so gebaut, dass sie geotiefert werden kann. Gemäss Empfehlung des Geologen ist zu einem Untergeschoss eine off wire Wasserfassung vorgesehen.

Nachhaltiges Energie Konzept

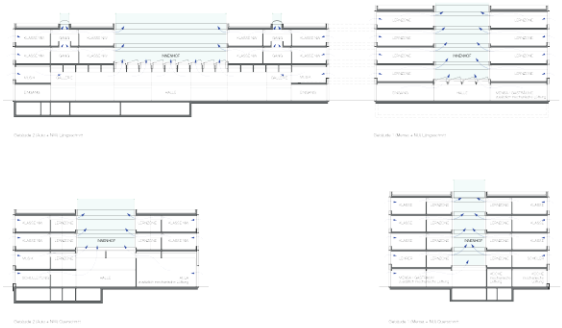
Die beiden Bauäuser weisen ingesamt ein sehr komplexes Volumen auf. Mit der Höhe ist die gute Belichtung mit Tageslicht auch in den Kernzonen gewährleistet. Die Kompaktheit des Gebäudes ist der wesentliche Faktor für die Gross Energie, den Wärmeenergieverbrauch und den Kühlbedarf. Die Fenster sind so gestaltet, dass sie einerseits den Tageslichteinfall optimal einsteuerbar gestalten und andererseits Wärmeschutz gewährleisten.
Bei der Ausführungsplanung wird auf eine weitgehende Systemtrennung und die Zugänglichkeit zu technischen Installationen geachtet. Die Betriebsstoffe werden wo möglich mit Recyclingmaterialien erstellt. Die Betriebsmittel sind gemäss Minergiestandard Minergie P ausgelegt. Das heisst es werden 3 Kilowattstunden Primärenergie pro Quadratmeter und Jahr benötigt. Die Installtiffen Fassade und das Dach weist einen U-Wert von 0.08 W/m2K bzw. 0.17 W/m2K auf.
Die konsequente Anwendung des Projektes ermöglicht den Erhalt von Auszeichnungen mit hoher Energiestar Qualität. Die Hauptenergie in den Schulhäusern wird gemäss den Anforderungen der SIA 101 erstellt. Die bauspezifischen Anforderungen entsprechen der Stufe II gemäss Anhang 5 der SIA 101.

Kassettenfirm

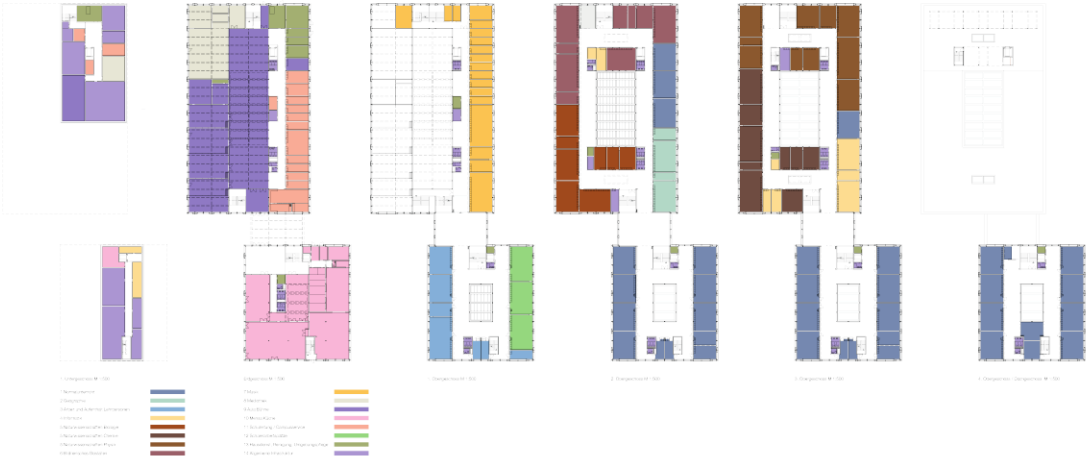
Das Grundraster an der Traufe ist auf der Ostseite durch die Kassettenfassade gegeben. Die Kassetten sind 1.2 m breit und 3.6 m hoch und bestehen aus einem Rahmen aus Stahl und Glas. Sie werden durch Lüftungsflügel mit angepassten Grundmaßen als geometrische Massnahmen im Sinne von Art. 31 LSV eingestanzt. In der Mitte des offenen Lüftungsflügels werden die Innenzargenpaneele angebracht. Aus Nebenmassnahmen wird die Entlüftungsöffnung der Lüftungsflügel auf -12 dB gewertet. Die Querschnitte der Flügel und der auswechselnden Innenzargenpaneele sind so gut wie möglich aerodynamisch optimiert, um eine gute akustische Bedämpfung und der anderen Seite ermöglicht das eine Belüftung der Räume mit geschlossener Gebäudehülle bei Innenmassnahmen und Schlagregenperiodes. Die Belüftungsquellen ist somit auch über Tür die Nachtauskühlung und der Betrieb der Kassettenfiume.

Lüftung und Nachtauskühlung

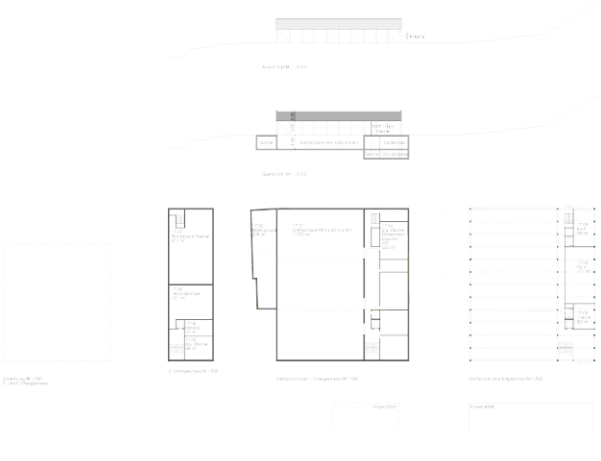
Die Lüftungsgeräte dienen einst ausschnitt für einen Grundlüftwechsel. Für eine zusätzliche Belüftung in den Flauen und für die Lüftung zweiten Nachtauskühlung wird über die Oberlichter Fenster in den Treppenhäusern zu den Eisenbaugeräten und die Fenster der mittelgarden Mitte eine Lüftung mit Luftbewegung ermöglicht.
Mit dem vorgesehenen Konzept und der Ausführung der Schulhäuser den natürlichen Belüftung sowie einer gesteuerten Lüftung für die geschlossenen Feuerräume und Küche eines zusätzlich für die grossen Klassenzimmern eine Auto und Manuelgeschäfte und eine mechanische Belüftung hinzugefügen.



Schema Lüftung und Nachtauskühlung M 1 : 333



Schemapläne Nutzung M 1 : 500



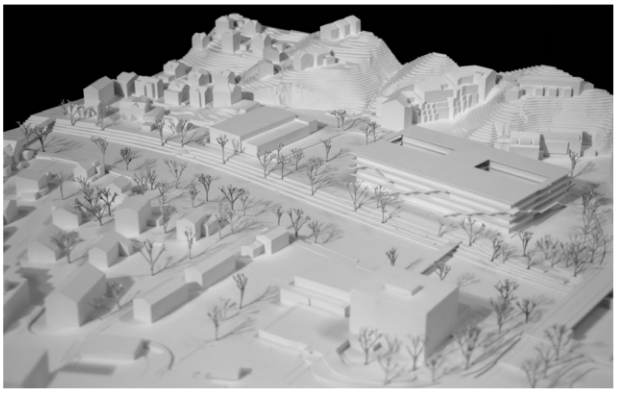
Schema Dreifachturnhalle M 1 : 500

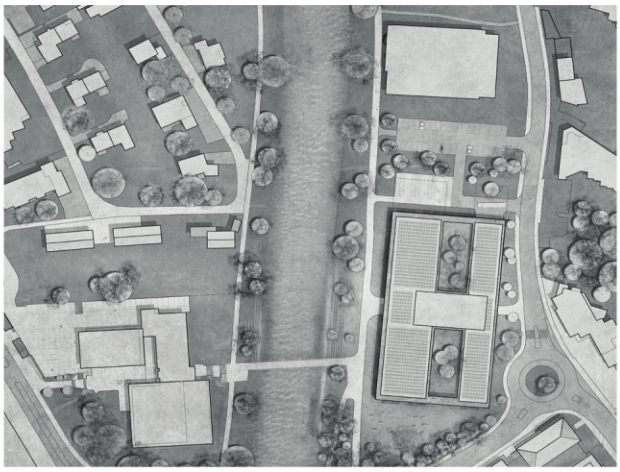
5 DRAGONFLY

Gesamtleitung / Architekt
Kunz und Mösch Architekten ETH SIA BSA, Basel, Renato Mösch, Philipp Kunz, Walter Hijaltested, Carolina Coelho, Lukas Gruntz

Landschaftsarchitektur
Fahrni und Breitenfeld Landschaftsarchitekten BSLA, Basel, Beat Breitenfelld

Bauingenieur
Schnetzer Puskas Ingenieure, Basel, Tivadar Puskas





1 DIALOG

Gesamtleitung / Architekt
ARGE DMSW Architekten I SUSANNE RAUPACH, Berlin, Susanne Raupach, Joschka Lutze, Julia Dahlhaus, Philipp Wehage

Landschaftsarchitektur
A24 Landschaft GmbH, Berlin, Jan Grimmek

Bauingenieur
EiSat GmbH, Berlin, Jan Mommert

3 ABAKUS

Gesamtleitung / Architekt
Menzi Bürgler Architekten AG, Zürich, Nicola Buscolini, Rita Dolmány, Gopal Joshi, Philippe Bürgler, Oliver Menzi

Landschaftsarchitektur
Goldrand GmbH, Zürich, Adrian Ulrich

Bauingenieur
Büro Thomas Boyle + Partner AG, Zürich, Thomas Boyle

9 SPINA

Gesamtleitung / Architekt
MMJS Jauch-Stolz Architekten AG, Luzern,
Monika Jauch-Stolz

Landschaftsarchitektur
Bischoff Landschaftsarchitektur GmbH, Baden,
Florian Bischoff

Bauingenieur
BlessHess AG, Luzern, Philipp Hess

Lärmschutz
TEC2 AG, Ebikon

10 THURCAMPUS

Gesamtleitung / Architekt
Ruprecht Architekten GmbH, Zürich,
Rafael Ruprecht, Martino Romani, Jakob Tuszynski, Till Stanke, Nadia Raymann

Landschaftsarchitektur
Heinrich Landschaftsarchitektur GmbH,
Winterthur, Alexander Heinrich, Christof Schilling

Bauingenieur
WaltGalmarini AG, Zürich, Gregorij Meleshko

HLKS
Gruner Gruneko AG, Zürich, Michael Boss

Bauphysik
Bakus Pauphysik & Akustik GmbH, Zürich,
Michael Boss

12 KANTI WATT

Gesamtleitung / Architekt
Baumschlager Eberle St. Gallen AG, St. Gallen, Hans-Ullrich Grassmann, Antonio Sassano, Julian Klein, Maximilien Durel

Landschaftsarchitektur
USUS Landschaftsarchitektur AG, Zürich, Johannes Heine, Lena Skibowski

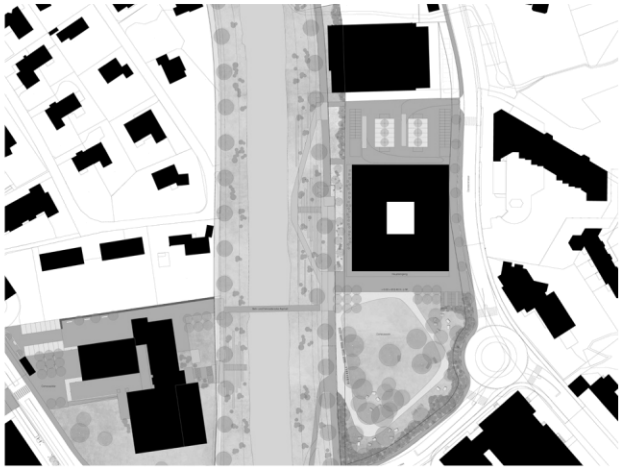
Bauingenieur
merz kley Partner AG, Altenrhein, Konrad Merz

14 Sir Pinski

Gesamtleitung / Architekt
Meyer Stegemann Architekten AG, Schaffhausen, Florian Stegemann, Avramidis Dimitrios, Hunkeler Daniel, Hellat Kai

Landschaftsarchitektur
Andreas Kunz Landschaftsarchitektur, Gossau, Andreas Kunz

Bauingenieur
Wüst Rellstab Schmid AG, Schaffhausen, Daniel Schmid



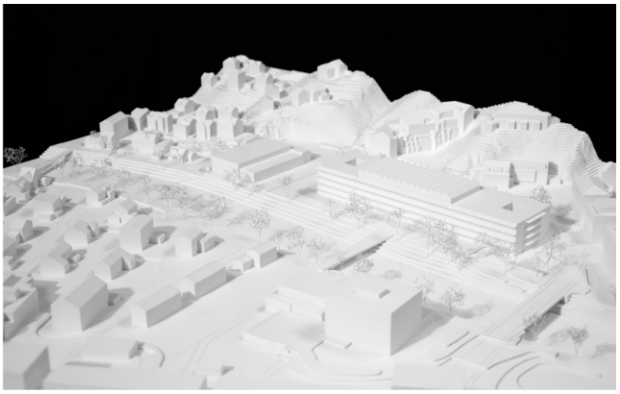
16 LUCIUS

Gesamtleitung / Architekt
Itten+Brechbühl AG, St. Gallen,
Till Roggel, Dennis Matthiesen, Flureng Damur, Aline Portmann

Landschaftsarchitektur
parbat landschaftsarchitektur gmbh, St.Gallen,
Linus Holenstein, Martin Inauen, Eva Maria Bärlocher, Stephanie Metzger

Bauingenieur
wlw Bauingenieure AG, Mels, Dominic Walser, Rene Walser

Nachhaltiges Bauen
CSD Ingenieure AG, Zürich, Georg Schulte



18 Strichpunkt

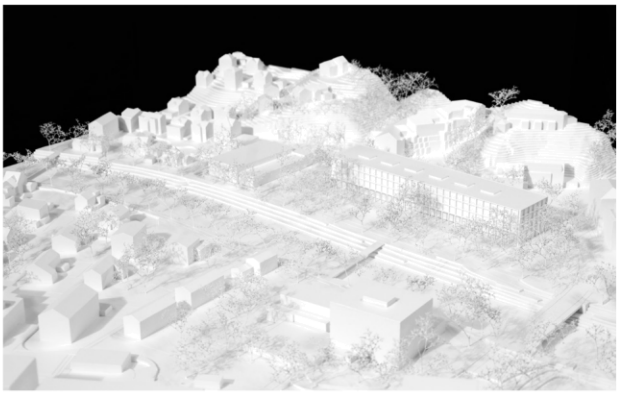
Gesamtleitung / Architekt
ARGE NIKOLLA ARCHITEKTEN & GROB SCHÖPFER AG, Wattwil,
Niko Nikolla, Daniel Grob, Thomas Schöpfer, Joshua Grob, Miquel Montoya, Claudia Zollinger

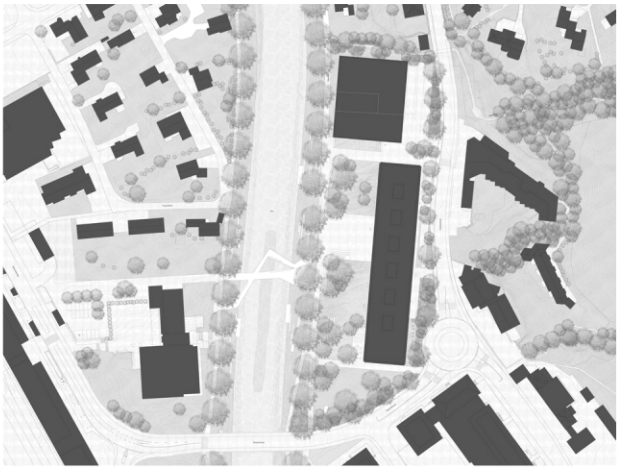
Landschaftsarchitektur
CLAUDIA WOLFENSBERGER Landschafts-architektur, Winterthur, Claudia Wolfensberger

Bauingenieur
Pérez Schmidlin Bauingenieure GmbH, Zürich, Matthias Schmidlin

HLKS
Planforum AG, Winterthur, Cedric Werder

Brandschutz
Brandschutz Gerber, Weinfelden, Emmanuel Gerber





20 RIVERSIDE

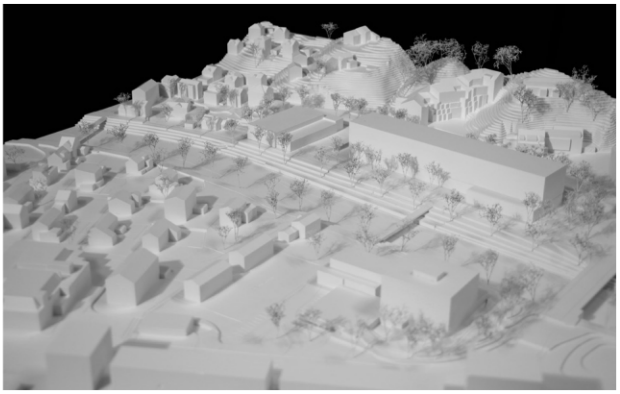
Gesamtleitung / Architekt
Fischer Architekten AG, Zürich,
Christian Leuner, Simon Edelmann, Angel Berruezo, Adriana Curado, Maria Frangella, Jaime Morena, Alexia Alcaraz, Ott Simon, Lydia Stobl

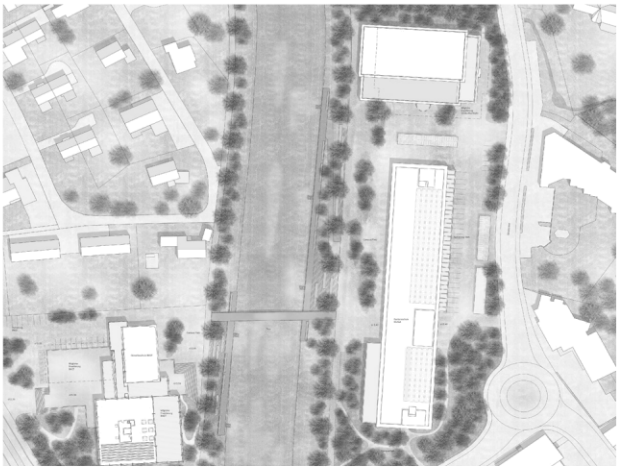
Landschaftsarchitektur
vetschpartner Landschaftsarchitekten AG, Zürich, Nils Lüpke, Carina Habelt, Samuel Wüest

Bauingenieur
Dr. Deuring + Oehninger AG, Winterthur, Bastian Leu, Martin Deuring

Bauphysik - Nachhaltigkeit
Durable Planung und Beratung GmbH, Zürich, Gabriel Dürler, Jörg Lamster

HLKS-Ingenieure
eicher+pauli AG, Zürich, Dominic Walser, Rene Walser





21 Allrounder

Gesamtleitung / Architekt
Thomas K. Keller Architekten, St. Gallen,
Sandro Lussmann, Chiara Traversi, Mélanie Durot, Kushtrim Loki

Landschaftsarchitektur
Kollektiv Nordost, St.Gallen,
Roman Häne

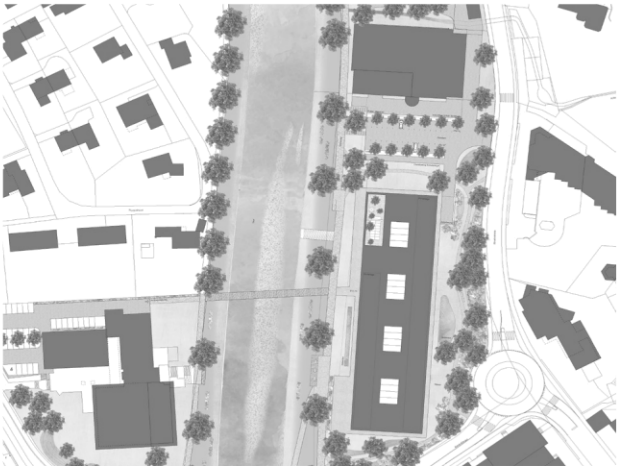
Bauingenieur
Merz Kley Partner, Altenrhein,
Konrad Merz

Nachhaltigkeit
Christian Meier, St. Gallen,

Küchenplanung
gkp-plus, Horn,
Kevin Giger

Visualisierung
Indievisual, Zürich,
Karin Brandenberg

22 WATTUNWILARE



Gesamtleitung / Architekt
Oestreich + Schmid GmbH, St. Gallen / blumer-gaignat ag, St. Gallen, Peter Oestreich, Martin Widmer, Reto Lanker, Manuela Keller

Landschaftsarchitektur
Martin Klauser Landschaftsarchitekt HTL/BSLA, Rorschach

Bauingenieur
BPA GmbH, St.Gallen

27 lernfluss

Gesamtleitung / Architekt
bernath+widmer De Pedrini Architekten AG, Zürich, Benjamin Widmer, Sandro Hauser, Dominic Gobbo, Lorenz Mörikofer, Georg Bachmann, Gabriela Petermann, Simon Reist, Lukas Murer

Landschaftsarchitektur
Andreas Geser Landschaftsarchitekten AG, Zürich Andreas Geser, Jan Dosch, David Berli, Jasmin Rötheli

Bauingenieur
Dr. Deuring+Oehninger AG, Winterthur, Christoph Nay

30 PARES

Gesamtleitung / Architekt
Gähler Flühler Architekten AG BSA/SIA,
St. Gallen, Diego Gähler, Bernhard Flühler,Andreas Fankhauser, Matthias Noger, Mirjam Inauen

Landschaftsarchitektur
stalder landschaften BSLA / SIA, St. Gallen
Philipp Stalder

Bauingenieur
merz kley partner AG, Altenrhein, Konrad Merz

Haustechnik
inpla ag, Flawil, Franz Capaul

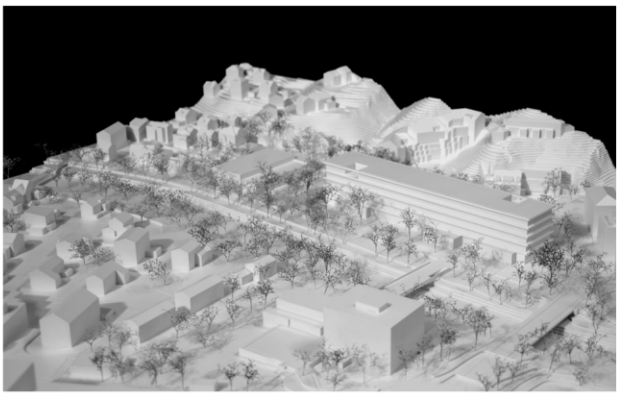
Brandschutz
Josef Kolb AG, Romanshorn, Ivan Brühwiler

31 PAUSENRIEGEL

Gesamtleitung / Architekt
atelier ww Architekten SIA AG, Zürich,
Axel Beck, Michael Frey, Silvia Giandoriggio, Karolina Korona

Landschaftsarchitektur
BNP Landschaftsarchitekten GmbH, Zürich,
Anja Bandorf, Rebecca Hellmann

Bauingenieur
Dr. Deuring + Oehninger AG Dipl. Bauingenieure ETH SIA USIC, Winterthur,
Simon Oswald

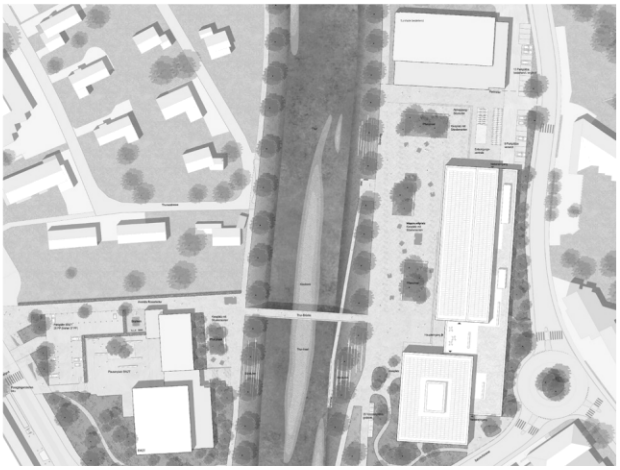


34 PONTE

Gesamtleitung / Architekt
Stutz Bolt Partner Architekten AG, Winterthur,
Dario Oechsli, Anja Spirig, Aleksandra Koziol

Landschaftsarchitektur
Graber Allemann Landschaftsarchitektur GmbH,
Altendorf, David Näf, Dominique Aeschbach

Bauingenieur
Synaxis AG, Zürich, Luca Trachsler



38 EXPLICATIO

Gesamtleitung / Architekt
ARGE müller verdan architekten und Hansjörg
Betschart Architektur, Zürich,
Raphael Müller, Dominique Verdan, Hansjörg
Betschart

Landschaftsarchitektur
fischer landschaftsarchitekten bsla, Richterswil
Silvan Fischer, Sandra Knörr-Albert

Bauingenieur
WaltGalmarini AG, Zürich, Stéphane Braune

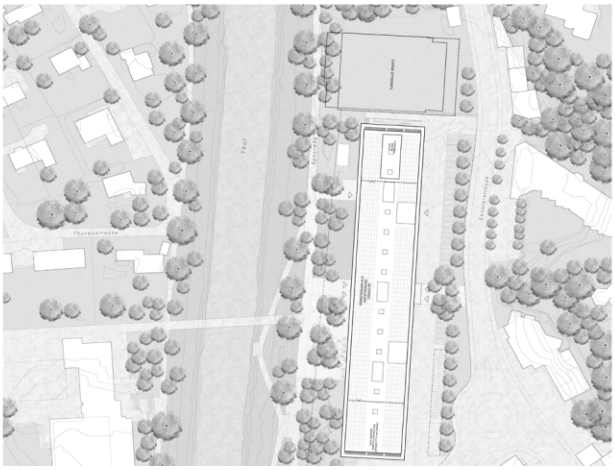
HLKSE / Bauphysik
Amstein Walthert AG, Zürich, Patrik Stierli, Mario
Bleisch

42 STILLE UFER

Gesamtleitung / Architekt
Halter Hunziker Architekten AG, Lamoth Architekten GmbH / Andreas Reimann Arch. AG Rapperswil, Urs Hunziker, Tibor Lamoth, Andreas Reimann, Isidor Burkhardt

Landschaftsarchitektur
Kohler Landschaftsarch. Gmbh, Bad Ragaz
Christoph Kohler, Verena Bayrhof

Bauingenieur
Schnetzer Puskas Ingenieure AG, Zürich,
Stefan Bänziger

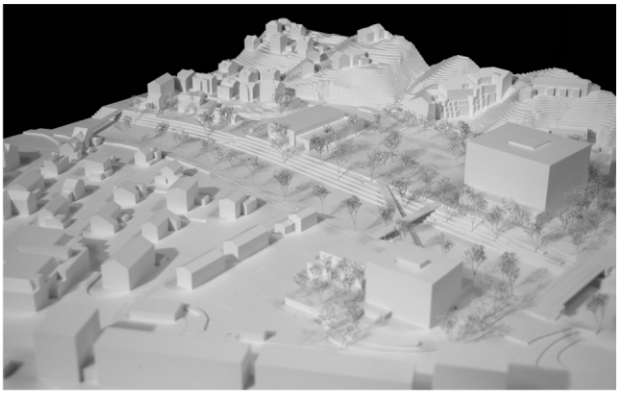


43 TRIAS

Gesamtleitung / Architekt
GFA Gruppe für Architektur GmbH,
Zürich, Detlef Schulz, Barbara Burren, Ilinca Manaila, Kristine Kazelnika, Oliver Schmid, Vanya Ehrismann, Orlando Beer

Landschaftsarchitektur
BNP Landschaftsarchitekten GmbH, Zürich,
Anja Bandorf, Rebecca Hellmann

Bauingenieur
Dr. Lüchinger+ Meyer Bauingenieure AG, Zürich,
Hans Seelhofer



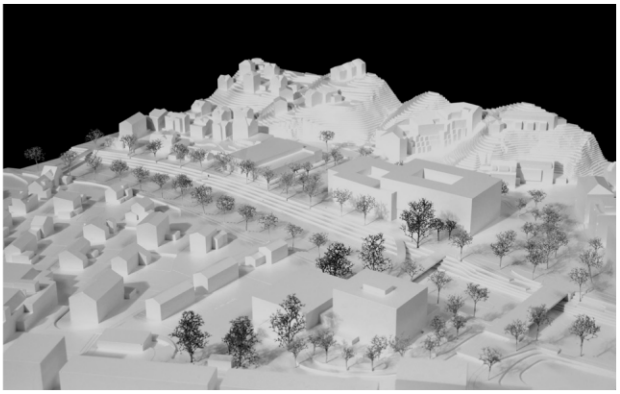
44 Mat(h)ura!

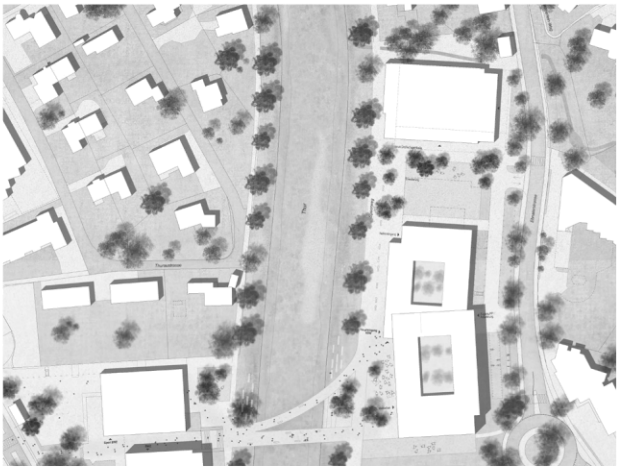
Gesamtleitung / Architekt
raumfindung architekten gmbh,
Rapperswil, Beat Loosli, Pia Mechilar, Yasmin Gassmann, Jan Bruhin

Landschaftsarchitektur
Lorenz Eugster Landschaftsarchitektur und Städebau GmbH, Zürich

Tragwerk
wlw Bauingenieure AG, Mels, Dominic Walser
Pirmin Jung Schweiz, Sargans, Lukas Wolf

Gebäudetechnik
Wirkungsgrad Ingenieure AG, Rapperswil, Nermin Prasovic





48 TOPOS

Gesamtleitung / Architekt
Antoniol+Huber+Partner,
Frauenfeld, Roland Wittmann, Sascha Mayer, Timo Kellenberger, Fabian Lobsiger

Landschaftsarchitektur
Chaves Biedermann Landschaftsarchitekten GmbH, Frauenfeld, Matthias Biedermann

Bauingenieur
SJB Kempter Fitze AG, Frauenfeld, Christoph Meier

Bauphysiker
Soundtherm GmbhH, Winterthur, Michael Oberholzer

Brandschutz
Feiler Ingenieurbüro GmbH, St. Gallen, Martin Feiler

2 Arche

Gesamtleitung / Architekt
Nuon GmbH, Zürich, Philipp Schaefle, Hendrik Steinigeweg

Landschaftsarchitektur
dardelet landschaftsarcvhitektur GmbH, Zürich, Jean Dardelet, Alex Vollenweider

Bauingenieur
INVIAS AG, Maienfeld, Peter Rohner

Brandschutz
Brandschutz Gerber, Weinfelden, Emmanuel Gerber

4 ALLEGRO CON SPIRITO

Gesamtleitung / Architekt
Aita Flury dipl. Arch. ETH SIA BSA, Zürich, Aita Flury

Landschaftsarchitektur
Ghiggi Paesaggi gmbh, Zürich,Dominique Ghiggi, Lorenzi Fassi

Bauingenieur
Conzett Bronzini Partner Ingenieure AG, Chur, Jürg Conzett

HLS
Waldhauser Hermann Ingenieure AG, Münchenstein, Roman Hermann

Elektro - Energie - GLS
IBG Graf AG, Winterthur, Mauro Canzian

Bauphysik - Akustik - Nachhaltigkeit
Lemon Consult AG, Zürich, Martin Glükler

Brandschutz
Gruner AG, Zürich, Sven Rütimann

6 EUGLENA

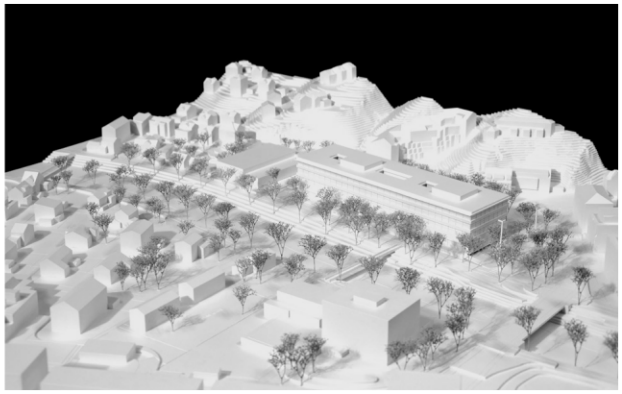
Gesamtleitung / Architekt
ARGE Barão-Hutter / Ghisleni
Rapperswil, Ivo Barão, Peter Hutter

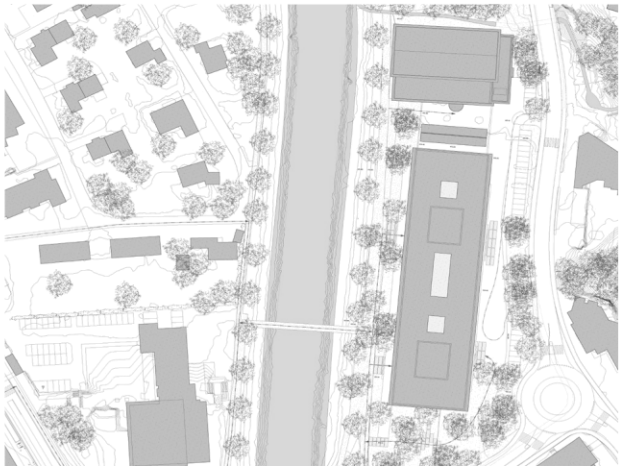
Landschaftsarchitektur
OePlan GmbH, Altstätten, Kenneth Dietsche

Bauingenieur
Borgogno Eggenberger+Partner AG, St.Gallen, Thomas Eggenberger

Holzbauingenieur
Pirmin + Jung Schweiz AG, Rain, Andreas Zweifel

Fassadenbauer
Reba Fassadentechnik AG, Chur, Marco Derungs





7 FIFTY FIFTY

Gesamtleitung / Architekt
PENZISBETTINI Architekten ETH/SIA GmbH, Zürich, Daniel Penzis, Giulio Bettini, Nadia Muff, Lucia Giaccobi, Petra Pfaff, Eric Gösswald, Isabel Marin

Landschaftsarchitektur
Balliana Schubert Landschaftsarchitekten AG, Zürich, Sandro Balliana, Patricia Achermann

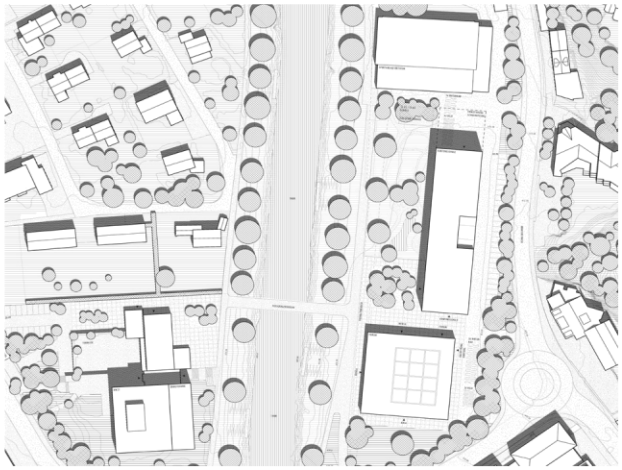
Bauingenieur
Ingeni AG Zürich, Zürich, Francesco Snozzi, Lorenzo Moresi

Haustechnik
RMB Engineering AG, Zürich, Michael Schmid

Bauphysik/ Akustik
Raumanzug GmbH, Zürich, Daniel Gilgen

Nachhaltigkeit
CSD Ingenieure AG, Zürich, Georg Schulte

Brandschutz
Basler & Hofmann AG, Zürich, Christoph von Stauffenberger

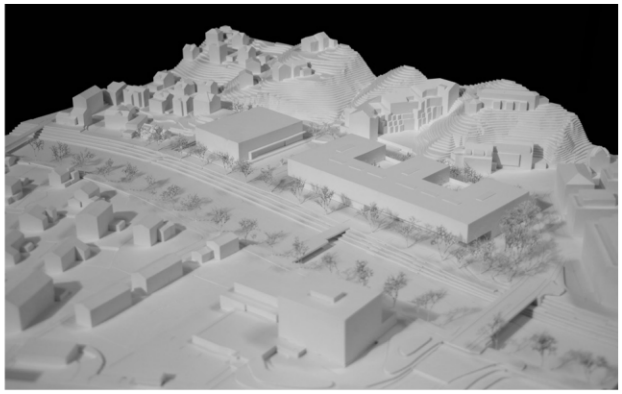


13 WILWATT

Gesamtleitung / Architekt
Aicher Ziviltechniker GmbH, Dornbirn / Marcel Grabher, Dornbirn, Gerhard Aicher, Britta Wohlgenannt, Philipp Rauth, Pascal Schneider

Landschaftsarchitektur
Planstatt Senner Johann Senner, Dipl. -Ing. FH, Überlingen, Thilo Nerger, Jianyou Liu

Bauingenieur
Mader + Flatz Baustatik ZT GmbH, Bregenz
Reinhard Schett

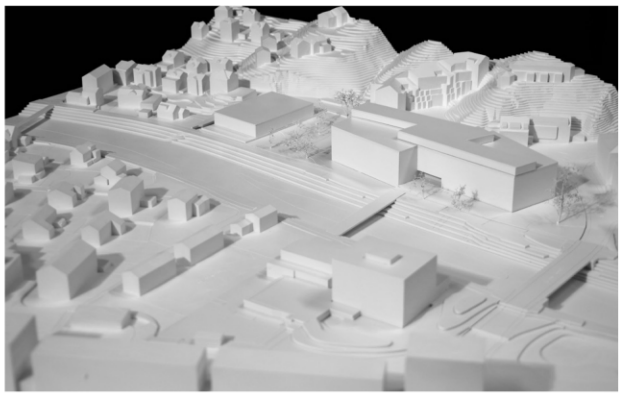


15 zwei vierecke

Gesamtleitung / Architekt
kimlim architekten eth/sia gmbH,
St. Gallen, Eunho Kim, Gusung Lim

Landschaftsarchitektur
kimlim architekten eth/sia gmbH, St. Gallen,
Eunho Kim, Gusung Lim

Bauingenieur
SJB Kempter Fitze AG, Herisau, Jonas Buff



17 SCHATZTRUHE

Gesamtleitung / Architekt
Neugut Immobilien und Verwaltungs AG, Dübendorf / Conplan AG, Zürich, Jürg Trüb, Andrew Leyel, Elisa Ammann, Aleksandra Sekowska, Laura Trapletti, Mirko Schwery, Marco Wyss

Landschaftsarchitektur
PARC'S Gartengestaltung GmbH, Rapperswil-Jona, Pascal Eberle, Paraskevi Chrysopoulidou

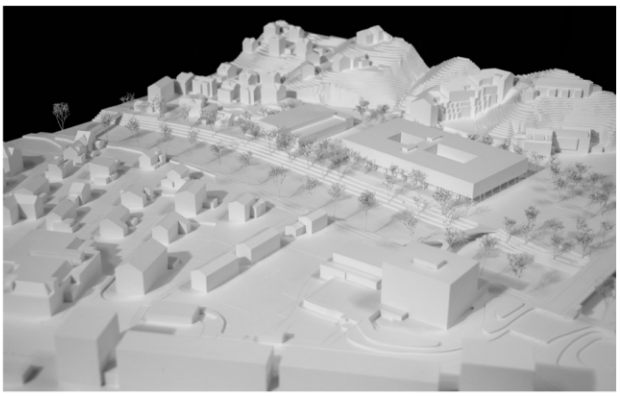
Bauingenieur
ICG Ingenieure AG, Ottoberg, Innocenzo Castaldi, Vanessa Ragg

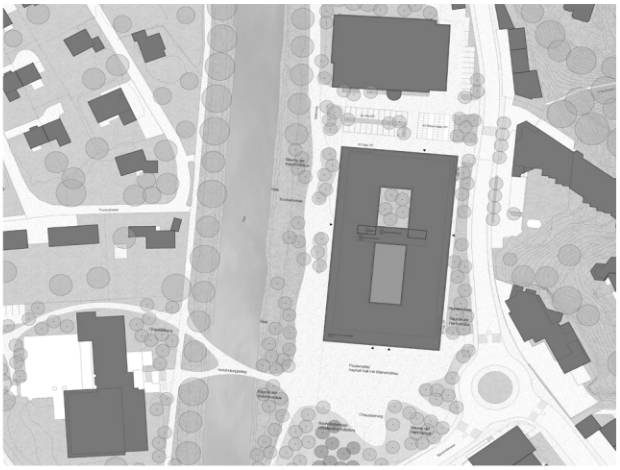
19 MARIENKÄFER

Gesamtleitung / Architekt
Cellule GmbH, Zürich, José Bento, Ludovic Toffel

Landschaftsarchitektur
Schrämmli Landschaftsarchitektur, Zürich
Stefan Schrämmli

Bauingenieur
Ingenil AG Zürich, Zürich
Alrick Amann





23 amfluss

Gesamtleitung / Architekt
Ernst Niklaus Fausch Partner AG, Zürich, Bertram Ernst, Lorenz Margraf, Alban Bislimi, Elodie Habert

Landschaftsarchitektur
Cadrage Landschaftsarchitekten, Zürich
Emmanuel Tsolakis

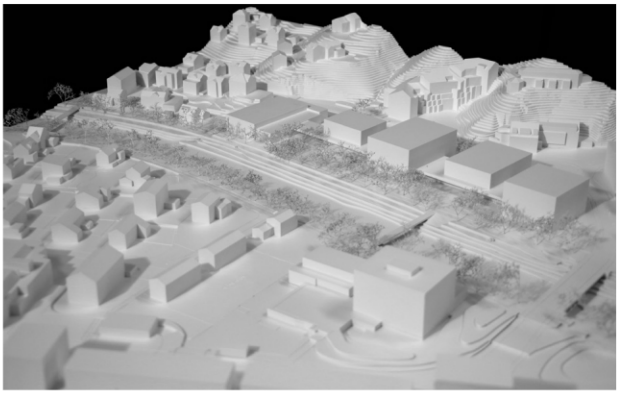
Bauingenieur
HKP Bauingenieure AG, Zürich, Remo Bachmann

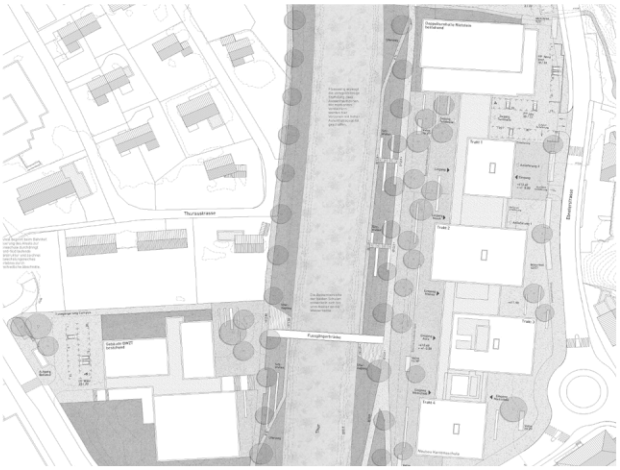
24 Die FÜNF Fischer

Gesamtleitung / Architekt
Froelich & Hsu Architekten ETH_BSA_SIA AG, Zürich, Adrian Fröhlich, Martin Hsu, Auri Teinilä, Stephanie Riedo, Timon Schmid, Theresa Pabst

Landschaftsarchitektur
égü Landschaftsarchitekten GmbH, Zürich, Martin Keller

Bauingenieur
Dr. Lüchinger+Meyer Bauingeneiure AG, Zürich, Andreas Gianoli





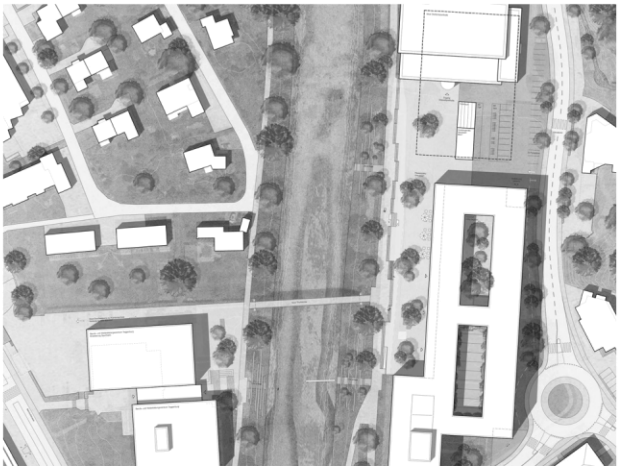
25 LOOPER

Gesamtleitung / Architekt
Graf Biscioni Architekten AG/SIA,
Winterthur, R. Biscioni, M. Graf, S. Wettstein, L. Scherrer,St. deSantis, M. Müller

Landschaftsarchitektur
Brogle Rüeger Landschaftsarchitekten GmbH,
Winterthur, M. Brogle, N. Müllhaupt

Bauingenieur
Krattiger Engineering AG, Happerswil, M. Krattiger

Weitere Spezialisten
Denkgebäude AG, Winterthur / A. Keller AG,
Weinfelden (Massivbau Bauingenieur)

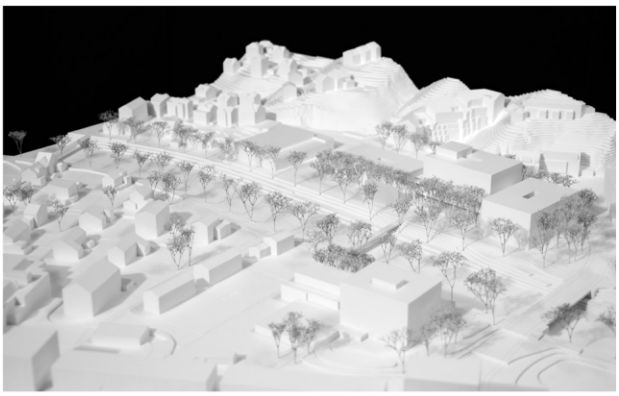


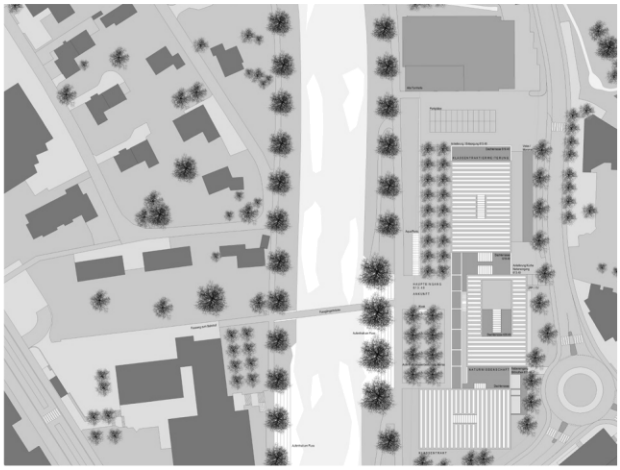
26 ESPLANADE

Gesamtleitung / Architekt
Niggli + Zbinden Architekten BSA SIA,
St. Gallen, Markus Zbinden, Jürg Niggli, Manuel Niggli, Claudia Hug

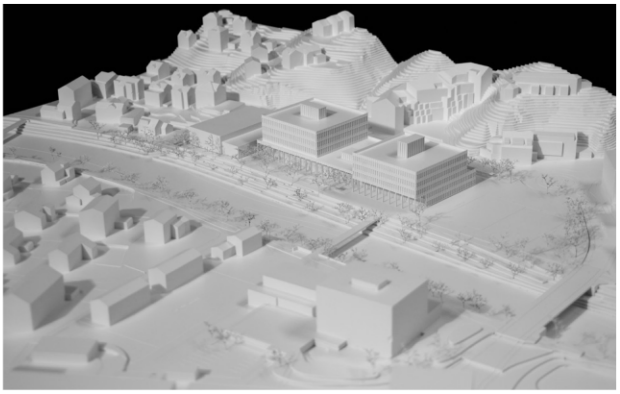
Landschaftsarchitektur
Brunner Landschaftsarchitekten GmbH BSLA,
St.Gallen, Martin Brunner, Nadine Brunner

Bauingenieur
Gerevini Ingenieurbüro AG, St.Gallen,
Enrico Romano, Jörg Ackermann





28 PERIPATOS



Gesamtleitung / Architekt
ARGE Marques Architekten AG / Büro für Bauökonomie AG, Luzern, Daniele Marques, Rainer Schlumpf, Clara Maria Puglisi, Dario Lanfranconi, Manuel Silva, Sonja Dold, Robert Porsius

Landschaftsarchitektur
Nipkow Landschaftsarchitektur, Zürich,
Beat Nipkow, Christine Falk

Bauingenieur
WaltGalmarini AG, Zürich, Stéphane Braune

Bauphysik - Akustik - Nachhaltigkeit
WaltGalmarini AG, Zürich, Moreno Molina

29 bél etage

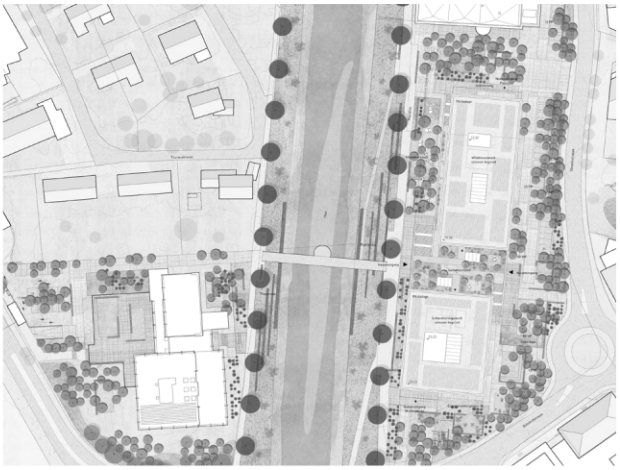
Gesamtleitung / Architekt
Penzel Valier AG, Zürich,
Leonore Daum, Christian Penzel, Philipp Bleuel, Ed Bukota, Michel Hunziker, Matteo Mastri, Julian Nieciecki, Magdalena Osiniak

Landschaftsarchitektur
Krebs und Herde, Landschaftsarchitekten BSLA, Winterthur, Matthias Krebs, Sigrid Pichler, Marta Fernàndez Cortés, Karolina Kernbach

Bauingenieur
Penzel Valier AG, Zürich, Martin Valier

HLKS
Grünig und Partner AG, Liebefeld,
Thomas Grüning, Beat Gross, Dimitri von Gunten

Nachhaltigkeit - Bauphysik
Gartemann Engineering AG, Zürich,
Stefan Berner, Fabian Brütsch

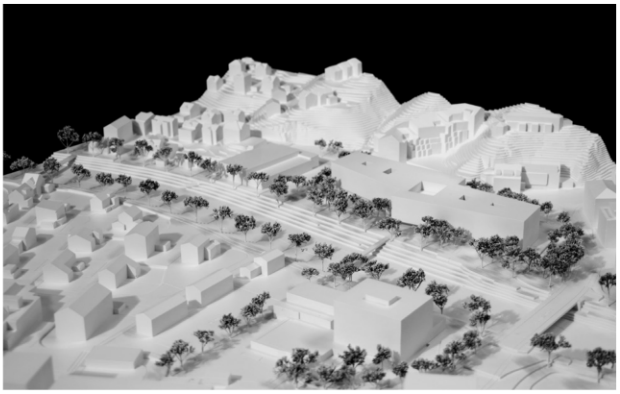


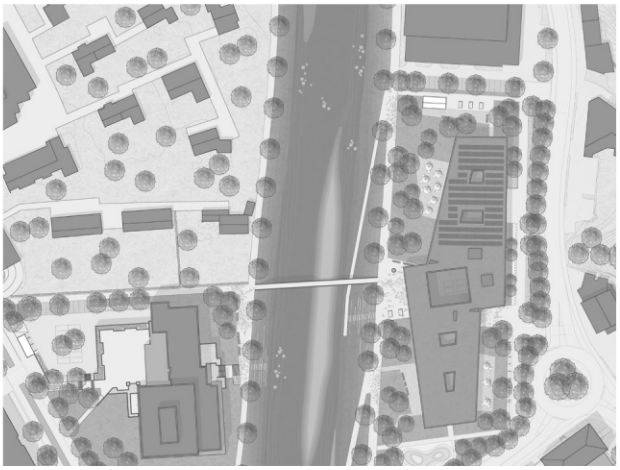
32 WATTWIL WILL WAT

Gesamtleitung / Architekt
LXSY Architekten Part GmbH,
Berlin, Margit Sichrovsky, Gabi Eisenreich, Lina Aakeroy, Leilanie Denker

Landschaftsarchitektur
Mettler Landschaftsarchitektur AG, Berlin - Gossau, Rita Mettler, Marek Langner, Felix Perera

Bauingenieur
Studio C, Berlin, Nicole Zahner



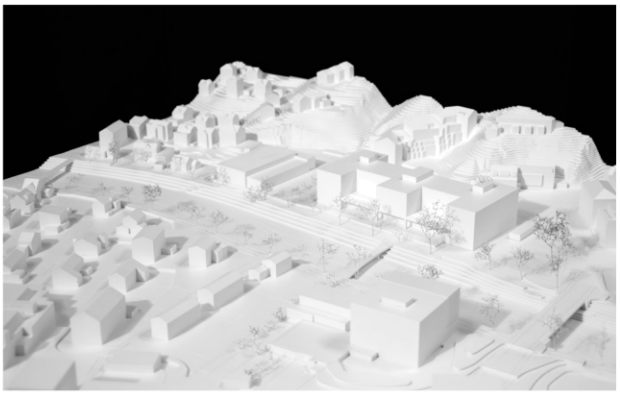


35 TROMPETE

Gesamtleitung / Architekt
Sorgon Architekten,Frauenfeld,
Ivano Sorgon, Dario Sislijagic, Tanja Löpfe, Marcela Olivia Krings Sorgon

Landschaftsarchitektur
Steinmann Landschaftsarchitektur GmbH, Winterthur, Thomas Steinmann

Bauingenieur
SJB Kempter Fitze AG, Amriswil, Reto Bissegger



36 Big Picture

Gesamtleitung / Architekt
archform + partner gmbh,
St. Gallen, Lukas Liechti, Carlo Hidber, Pascal Tobler, Marco Oertle, Janine Senn

Landschaftsarchitektur
Hänni Gartenbau-Landschaftsarchitektur AG,
St.Gallen, Christian Hänni

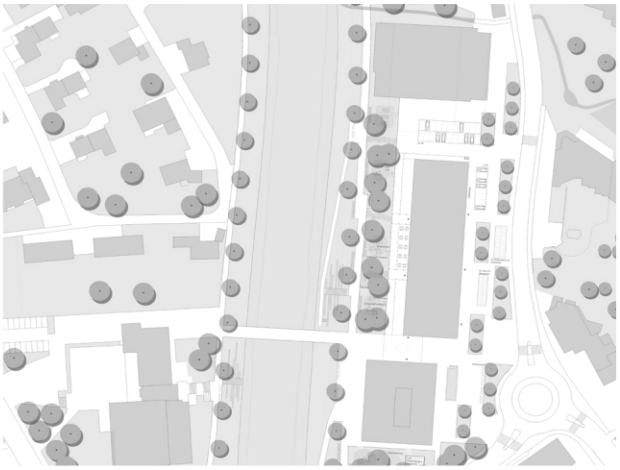
Bauingenieur
Furrer & Partner AG, Wil, Migg Oswald

37 Campus Ahoi

Gesamtleitung / Architekt
Fahny Pesenti Architektin MA FH,
Basel, Fahny Pesenti, Nicole Schütz

Landschaftsarchitektur
Lorenz Eugster Landschaftsarchitektur und Städebau GmbH, Zürich

Bauingenieur
WMM Ingenieure AG, Münchenstein,
Andreas Bärtsch



40 HOGWARTS

Gesamtleitung / Architekt
STUDIOPEZ GmbH,Basel, Pedro Pena, Felipe de la Cierva, Marta Cuesta, Ellie Moustaka, Karolina Tadek, Daniel Zarhy

Landschaftsarchitektur
Chaves Biedermann Landschaftsarchitekten GmbH, Frauenfeld,
Maria Luisa Benitez, Matthias Biedermann, Miguel Chaves

Bauingenieur
WMM Ingenieure AG, Münchenstein, Javier Asensio

Brandschutz
Rapp AG, Basel, Thomas Andre

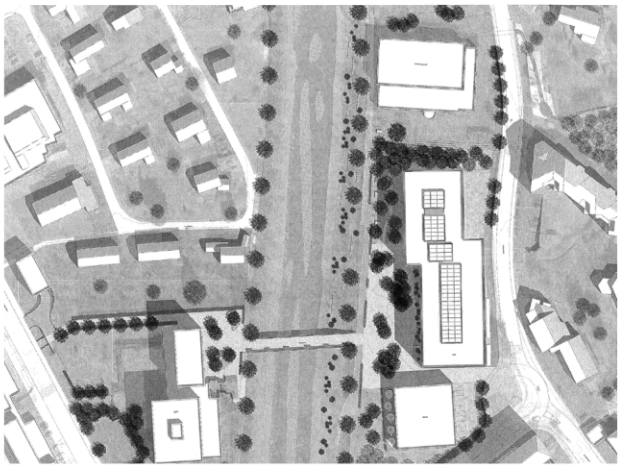
Fassadenplaner
xmade GmbH, Basel,
Sandra Espinosa, Miquel Rodriguez

41 FELSSPALT

Gesamtleitung / Architekt
englerarchitekten gmbh sia, Basel, Vladan Glogovac, Philipp Sanio, Thorsten Kuhny

Landschaftsarchitektur
Fahrni und Breitenfeld Landschaftsarchitekten BSLA, Basel, Melanie Wyler, Matthias Fahrni

Bauingenieur
Schmidt + Partner Bauingenieure AG, Basel, Wendelin Schmidt

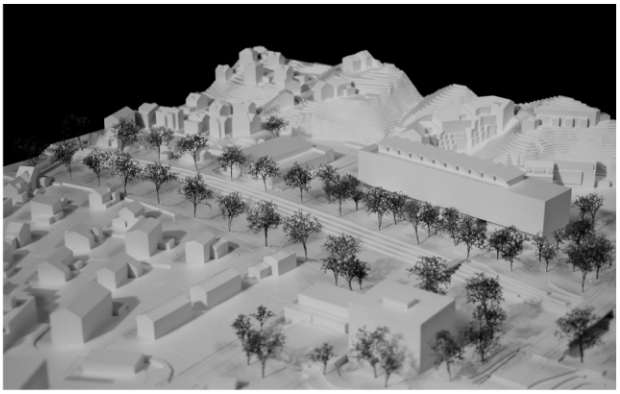


45 Archaeopteryx

Gesamtleitung / Architekt
ARGE Marcel Baumgartner Architekten und
Claudia Loewe, Zürich,
Marcel Baumgartner, Claudia Loewe,
Flavia Ehrbar, Kathrin Wünsch

Landschaftsarchitektur
Bernhard Zingler Landscape Projects, Zürich,
Bernhard Zingler

Bauingenieur
Dr. Lüchinger + Meyer Bauingenieure AG,
Limmatstrasse 275, 8005 Zürich,
Andreas Gianoli

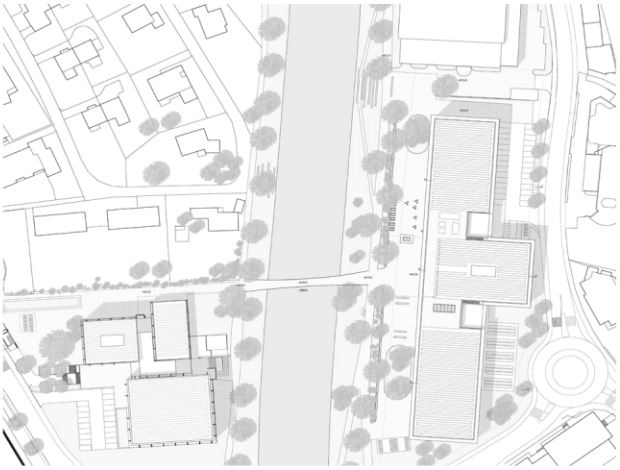


47 riverside

Gesamtleitung / Architekt
Andrew Strickland Architekten AG,
Willerzell, Andrew Stickland

Landschaftsarchitektur
Baumplan Landschaftsarchitektur, Wilen
Mike Forrer

Bauingenieur
bpp Ingenieure AG, Einsiedeln, Max Birchler

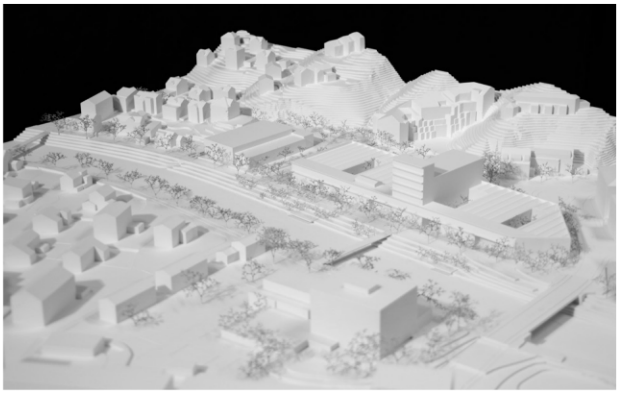


52 WATTO

Gesamtleitung / Architekt
Weyell Zipse & Hörner GmbH, Basel
Christian Weyell, Kai Zipse, Stefan Hörner, Natalia Podejko, Miriam Stierle, Jue Liu

Landschaftsarchitektur
Westpol Landschaftsarchitektur, Basel
Aster Sittoni, Jan Schmid

Bauingenieur
wh-p Ingenieure AG, Basel
Martin Stumpf, Florian Kaim, Lars Keim

HLLK
Waldhauser + Hermann AG, Münchenstein,
Marco Waldhauser

Brandschutz
A. Aegerter & Dr. O. Bosshardt, Basel,
Rudolf Werdenberg